W. L. 102 B

33966/B

H XLII

18/l

23. f

CLINIQUE

CHIRURGICALE

des Plaies faites par armes à feu.

42600

CLINIQUE

CHIRURGICALE

des Plaies faites par armes à feu,

POUR SERVIR

à l'instruction des Élèves en chirurgie des Hôpitaux militaires.

Par C. A. Lombard,

Docteur en chirurgie, Chirurgien en chef et Professeur à l'Hôpital militaire d'instruction de Strasbourg, Correspondant de l'Institut national de France, etc. etc.

A LYON,

CHEZ TOURNACHON-MOLIN.

AN XII. — 1804.

Koninklijke Bibliotheek te 's Gravenhage.

Deux exemplaires de cet Ouvrage ont été déposés à la Bibliothèque nationale, conformément à la loi.

AVANT-PROPOS.

Si jamais la chirurgie fut estimée, si jamais elle fut accueillie avec intérêt, et aussi généralement chérie, c'est dans les combats. C'est-là, que le lâche soldat, à l'exemple de l'intrépide guerrier, protège, et défend son existence en danger. Devenus l'un et l'autre victimes des armes, ils réclament ensemble la chirurgie avec instance. Obéissante à leurs voix, elle s'empresse de leur porter les secours qu'ils implorent, et bientôt, toutes les voix ne s'élèvent que pour chanter ses bienfaits.

Malgré l'intime conviction de son extrême nécessité, il est des hommes cependant, qui n'attachent de prix à l'art de conserver leurs semblables, qu'autant que les secours de cet art leur ont été personnellement indispensables; parce qu'alors les prodiges de la chirurgie ont vaincu leur incrédulité. D'autres, plus injustes encore, vouent, en retour des services rendus, ingratitude et mépris, à celui dont le cœur toujours ouvert à

la pitié, leur a humainement et généreusement tendu une main salutaire.

Doit-on s'étonner de cette horrible injustice, après avoir entendu des hommes qui, dans ces temps de calamités et de désolation universelle, dont le souvenir ne s'effacera de long-temps, ont fait retentir les voûtes du sanctuaire, de la nullité de la chirurgie ; et ont osé la comparer à un métier mercenaire, en employant des déclamations injurieuses contr'elle, et ceux qui l'exercent ? Et cependant, dans toutes les guerres, et sur-tout dans les dernières, n'a-t-on pas toujours vu, ces chirurgiens, appelés tout-à-la-fois par les cris perçans que la douleur arrache aux blessés, et par la voix plaintive des mourans, se précipiter dans les rangs pour porter des secours utiles aux uns, et adresser des paroles consolantes aux autres ?

Ne les a-t-on pas toujours vus, intrépides au milieu du tumulte des armes, braver les dangers avec calme et tranquillité; et rester fermes au poste qui leur étoit assigné ?

Noblement audacieux, sans cesser un seul instant d'être humains, ne les a-t-on pas vus affronter hardiment les plus grands périls, et disputer à l'ennemi, de malheureux blessés

à qui ils ont sauvé, en même temps, la vie et les rigueurs de la captivité ?

Ne les a-t-on pas vus, constamment pleins de respect pour l'humanité souffrante, s'attendrir sur le sort des infortunés qui réclamoient leur secours ; et s'empresser d'acquitter envers eux, le devoir pénible, mais sacré, qu'ils avoient à remplir par état ?

Ne les a-t-on pas vus, harassés de fatigues, épuisés de besoins, vivant perpétuellement dans l'atmosphère infect des hôpitaux, être surpris par un genre de maladie qui, rebelle aux remèdes les plus efficaces, ne laissoit presque point d'intervalle entre son apparition et la mort, et succomber victimes de leur zèle et de leur dévouement ?

Et, naguère encore, sous les murs de Mayence, ne les a-t-on pas vus partager avec le robuste et infatigable soldat, les rigueurs de la saison la plus froide ?

Enfin, à l'instant où j'écris, ne les voit-on pas encore empressés de servir leur patrie ; pénétrés, qu'ils sont, de l'absolue nécessité de leurs devoirs, ainsi que de l'importance de leurs fonctions ? Quoique, constamment repoussés par des mortifications injurieuses, ne les voit-on pas, dis-je, prêts à

s'élancer de nouveau, au milieu des ennemis, avec les cohortes françaises, que le gouvernement britannique vient de provoquer au combat, en abjurant la foi des traités ?

Ne les a-t-on pas toujours vus, enfin..... Mais c'est assez ; allez dans ces établissemens destinés à la récompense des guerriers, interrogez à Paris et à Saint-Cyr, tant de braves soldats qui ont exposé généreusement leurs jours pour la défense et le salut de leur patrie ; tous répondront à l'envi, qu'ils n'en doivent la conservation, qu'au fer salutaire de la chirurgie, au zèle et aux soins constans des chirurgiens. Tandis que ceux-ci, forts de leur conscience, et méprisant la calomnie, font le bien en dédaignant l'injure ; il leur reste la gloire d'avoir conservé des milliers de sujets à l'état, d'avoir rendu à la vie, et à leur famille désolée, des hommes qui honorent le nom français, et qui se parent de leurs cicatrices, comme du plus beau titre de gloire.

Avoient-ils donc l'espoir de la récompense militaire, ces chirurgiens, pour signaler ainsi leurs services ? *Non certes*, ils ne l'avoient pas ; mais ils étoient nés Français : ils savoient que cette récompense

est spécialement destinée à ceux qui, par état, versent leur sang pour l'honneur et la gloire de leur pays. Et celui qui le sert bien ce pays, quoique dans des fonctions étrangères à l'art de vaincre, mais également nobles et pénibles, a quelques droits aussi à la reconnoissance publique. Pendant la guerre, chacun est appelé à remplir le service auquel il est propre ; il faut donc, des gens de différens états à la suite d'une armée, pour contribuer à son entretien ; telle considérable qu'on la suppose, elle seroit bientôt anéantie, si elle n'étoit composée que de combattans.

C'est parmi ces hommes de différens états, que le chirurgien tient le premier rang. Il est là, pour réparer les désordres de la guerre qui mettent les militaires hors de la ligne. Opposer l'art de conserver les hommes, à l'art de les détruire, c'est jouir de la plus belle prérogative du monde, c'est remplir le plus respectable et le plus saint de tous les devoirs.

Le citoyen Carret (*), élevant la voix au

(*) Projet de loi relatif à l'exercice de la médecine. *Séance du 17 Ventôse.*

Tribunat, a dit d'une manière très-énergique et avec l'accent d'une vérité bien sentie, que « les professions qui ont pour » but l'agrément et les plaisirs, peuvent » être abandonnées aux caprices qui les en» fantent ».

Et, que l'on cesse donc de me vanter ces artistes en tous genres, si famés de nos jours, qui inspirent tant de vénération aux amateurs de leurs travaux! Ont-ils jamais eu la douce satisfaction d'avoir calmé les souffrances d'un blessé; d'avoir enlevé adroitement le corps étranger caché dans sa plaie; d'avoir réuni en masse composée, les esquilles d'un os fracassé; d'avoir arrêté sur-le-champ une hémorragie dont la courte durée menaçoit de près les jours du malade; d'avoir porté le remède aux différens accidens qu'entraîne une blessure; d'avoir suivi tous les mouvemens de la nature, dans l'intention de la faire revenir de son égarement, lorsqu'elle s'écarte de la route qui lui est tracée; et d'avoir enfin rendu un blessé à la vie?

Quelle jouissance pour l'homme de l'art! Peut-elle être jamais comparée à aucune autre? L'histoire nous la retrace cette jouis-

sance, dans la vive satisfaction que goûta *Paré*, lorsque, trompant la surveillance des ennemis, il se trouva transporté, inattendu qu'il étoit, sur la brèche des murs de Metz, lors du siége que firent de cette ville, en 1552, l'Empereur d'Allemagne, et l'Electeur de Brandebourg. Là, les princes, les seigneurs, et les capitaines - étoient réunis, en attendant le signal du combat; au moment même, qu'ils apperçurent *Paré*, ils volèrent à lui, le reçurent avec des transports d'allégresse, et l'embrassèrent tour-à-tour, se disputant le plaisir de lui donner des marques d'amitié. Accueil bien flatteur, sans doute, mais bien mérité! Ces princes et ces seigneurs avoient une telle confiance en ce grand chirurgien, que rassurés de le voir parmi eux, ils témoignèrent hautement qu'ils ne craignoient plus la mort, dans le cas où le sort des armes leur seroit funeste.

Cette scène attendrissante qu'accompagnèrent ces dernières paroles, étoit bien faite pour toucher jusqu'aux larmes la sensibilité de ce grand homme, et porter son ame au dernier degré d'élévation.

Paré ne fut pas seulement premier chirurgien de plusieurs monarques dont il acquit

successivement l'estime, et la confiance; mais il fut encore leur ami. Charles IX lui donna une preuve bien grande de son attachement, en le faisant cacher dans son cabinet, pour le dérober aux massacres de la Saint-Barthelemi, d'affreuse et d'horrible mémoire. Si, avec un caractère féroce, Charles IX s'attendrit sur le sort de *Paré*, c'est qu'il l'aimoit, et respectoit en lui les talens de l'homme supérieur en son genre. Les cures brillantes qu'il avoit faites ne lui étoient point inconnues, et il eut, lui-même, l'occasion d'apprécier son mérite, lors de l'accident qu'il éprouva dans une saignée du bras, où *Paré* pensa que le nerf étoit piqué. C'est à cette époque, que pénétré de l'utilité et de l'efficacité des secours de la chirurgie, ce Roi signala sa reconnoissance par l'institution première des écoles de chirurgie de Paris.

Je me plais à répéter les paroles du Tribun : « S'il est un art qui mérite de fixer » l'attention d'un Gouvernement éclairé et » sage, c'est sans doute, l'art de guérir ».

Et cependant, fut-il jamais si dédaigneusement regardé, si lâchement avili, qu'il semble l'être aujourd'hui. En parcourant l'histoire de Louis XIV, elle nous apprend

que ce Roi qui aimoit tant à voir fleurir les sciences et les arts dans son Royaume, les y appela de toutes parts, et protégea spécialement l'art de guérir. Sous Louis XV, elle prit un nouvel accroissement. *La Peyronnie* et *la Martinière*, successivement premiers chirurgiens de ce Roi, prirent chacun un intérêt particulier à son sort; aussi, n'a-t-elle cessé de s'agrandir jusqu'au point où la révolution l'a surprise.

La chirurgie n'avoit alors aucune rivale à redouter parmi les nations étrangères; et cet art fut un de ceux qui, avec l'artillerie, honora le plus la France.

A la suite d'un certain laps de temps, des rapports d'intimité, établis sur le savoir, entre des personnes de la même profession, dont le but ne différoit nullement, suggérèrent, de nos jours, à la cour de Vienne, d'établir, à notre exemple, un Collége de chirurgie. L'Empereur ne tarda pas à en jeter les fondemens à Vienne, et à y appeler des professeurs habiles.

Il n'en est pas de même de l'Académie de chirurgie; elle est morte sans enfans, et n'a par conséquent, jamais produit de rejetons chez l'étranger. C'est-là, cependant, comme

dans les Colléges, que germoient les semences de l'art, et qu'elles prenoient racine. Paris abondoit en chirurgiens de toutes les nations ; ils venoient, de l'extrémité du monde, entendre les leçons des premiers maîtres. Les amphithéâtres regorgeoient d'élèves en chirurgie de tous les pays. On y voyoit des Italiens, des Danois, des Anglois, des Américains, des Hollandois, des Russes, des Suédois, des Allemands, etc. Tous ne quittoient cette ville qu'à regret, quoique cependant, ils s'en retournassent chacun, avec la portion de talens qu'ils avoient acquis, en raison de leurs dispositions.

L'Allemagne conserve encore M.r Siébold, chirurgien d'armée pendant cette dernière guerre, à qui l'Empereur vient d'accorder tout récemment des lettres de noblesse, en considération des services qu'il a rendus en sa qualité. Ce chirurgien, étranger de nation, reçut les premiers principes de l'art de guérir, en France, où il ne lui a pas suffi d'en prendre les rudimens ; il en a tellement nourri les principes par l'étude, et l'expérience, que les connoissances qu'il a développées par la suite, l'élevèrent bientôt au rang des savans, qu'il avoit eus pour maîtres.

M.r *Siébold* a fait l'honneur de sa nation, et le nôtre, en même temps qu'il en a fait la gloire. Après la bataille de Wurtzbourg, on dit qu'il adressa ces paroles dignes de remarque, aux Français blessés : *Consolez-vous, mes amis, vous êtes entre les mains d'un chirurgien Français.* Cette manière de s'exprimer fait l'éloge de son profond discernement; elle présente en même temps le témoignage de sa pleine reconnoissance envers la nation Française, qui l'a élevé dans des principes qui le garantissent contre l'erreur à laquelle sont exposés ceux qui sont égarés par la fausseté des opinions qu'ils embrassent.

De tout temps, les peuples civilisés ont senti la nécessité, et connu l'importance de nourrir l'émulation dans toutes les branches des arts utiles à la société; et plus particulièrement encore, dans celui d'entr'eux qui intéresse spécialement la vie des hommes.

Le Parlement d'Angleterre a cru devoir récompenser le docteur Jennert, pour la découverte du vaccin substitué au virus variolique, pour l'inoculation; les débats du Parlement à ce sujet, n'ont eu lieu que pour réhausser le prix que méritoit cette découverte.

Dans ce moment, encore, le même Parlement vient d'approuver avec éloge, et de récompenser d'une manière convenable à sa dignité, le procédé fumigatoire du docteur *Carnichaël-Schmit*, procédé propre à corriger l'air méphitique des vaisseaux, maisons, prisons, etc. (*).

Le gouvernement Français a également eu ses moyens d'émulation. Il s'est empressé de rendre hommage aux mânes de *Dessault* et de *Bichat*. Mais personne ne jalouse une gloire sépulcrale au prix de ses jours. Les marques d'honneur et de reconnoissance publique

---

(*) Le citoyen Guyton-Morveau, connu par ses travaux chimiques, est bien certainement l'auteur de la découverte des moyens propres à désinfecter l'air de ces lieux; sans doute, on ne la lui disputera pas. Mais, soit par stratagême, soit autrement; *Carnichaël-Schmit* a eu l'honneur d'être le premier qui ait porté la nouveauté de cette désinfection en Angleterre. Cela seul lui a valu 5000 livres sterlings de gratification, de la part de la Chambre-des-Communes, pour ses peines et soins; c'est largement payer un commissionnaire.

Toutes ces récompenses Anglaises prouvent au moins, que cette nation est généreuse envers les hommes utiles.

dont

dont on ne sauroit jouir, ne peuvent jamais être des objets d'émulation que pour la postérité (*).

Mais, tandis que les nations étrangères, limitrophes donnent l'exemple de l'amour des sciences et des arts, qu'elles les encouragent de différentes manières, les honorent, les respectent, et qu'elles n'épargnent rien pour hâter leur progrès ; on est étonné d'entendre dire qu'on se plaint en France de la décadence des lettres, de ce qu'elles sont moins favorisées, moins honorées et moins cultivées de nos jours. Hélas ! qu'y faire ? C'est un malheur attaché aux grandes révolutions;

(*) Le 14 Thermidor an 10, vit s'élever un marbre, à l'Hôtel-Dieu de Paris, à la mémoire de ces grands hommes ; marbre, qui atteste à nos neveux les hauts talens qui les ont fait distinguer et rendus recommandables, l'un en chirurgie, et l'autre en médecine.

Il a fallu, pour cela, que le citoyen *Corvisard* ne laissât pas refroidir les cendres de *Bichat*, pour faire revivre celles de *Dessault*, l'ancien maître de celui-ci, qui l'avoit autrefois dirigé dans les connoissances de la science anatomique, connoissances, dis-je, qui ont fait l'honneur de *Bichat*, en jetant un jour tout nouveau, sur l'une et l'autre partie de l'art de guérir.

malheur que l'art de guérir partage, avec ceux qui ont à s'en plaindre.

Il en est de l'art de guérir, comme des sciences et des lettres. Elles ne se repaissent dès le moment de leur naissance, ne s'élèvent, et ne vivent que du fruit de l'émulation ; elles n'ont point d'autres alimens. Cette émulation consiste dans un accueil honorable qui les distingue, et dans une juste récompense qui les flatte ; cela seul rend les arts prospères et fructifians. Pour les conserver à jamais dans cet état, ils ont nécessairement besoin d'être favorisés d'une protection particulière ; mais ce n'est pas l'usage aujourd'hui ; cependant, faute de cet honorable accueil, les sciences et les arts agonisent, et meurent tôt ou tard, dans le dépérissement.

Le découragement suit de près l'obstiné mal-être. Pour travailler avec fruit, l'homme ne doit point avoir à s'occuper des premiers besoins de la vie ; ce qui suffit à son existence, doit toujours être à côté de lui. D'ailleurs, on ne sait point assez que la froide réception faite aux talens, les glace, inspire du dégoût aux ames même médiocrement sensibles ; et que la tiède indifférence avec

laquelle on regarde ceux qui s'occupent des sciences et des arts, équivaut presqu'à l'injure.

Tels sont en partie quelques-uns des motifs qui ont entravé et retardé la progression des lettres, des sciences et des arts. Il n'appartient qu'à ceux qui ont éprouvé de pareils désagrémens, de bien définir la peine qu'ils ont ressentie. Il en est également, parmi ces arts, qui paroissent appeler les faveurs de ceux qui jouissent sainement des douceurs de la vie, beaucoup plus que de l'art, de guérir les infirmités qui l'affectent, et de celui de la prolonger.

La musique que je cite avec plaisir pour exemple, a reçu tout récemment des témoignages de satisfaction qui l'élèvent et l'honorent, en même temps qu'ils nourrissent et encouragent les talens de ceux qui en font leur état. Comme inventeur de deux Sonomètres, le citoyen *Moutu*, a eu de la part du Gouvernement, des témoignages bien sensibles de l'intérêt qu'il prend à ce qui peut flatter l'oreille, et le goût des amateurs en ce genre, ainsi qu'à étendre le zèle pour les découvertes des instrumens propres à cet art.

Il faut croire que la chirurgie militaire, est la seule qui ne se soit pas montrée digne jusqu'ici, des faveurs du Gouvernement. C'est un grand mal pour elle, qu'il n'ait point été à même de se faire rendre compte de ses travaux, par les maîtres de l'art qui les ont dirigés; attendu qu'il est toujours quelques personnes qui veulent être témoins des cas graves dont la chirurgie a triomphé, pour y avoir confiance. Certes, ils ne sont pas rares, ces cas, et si elle a cessé tout-à-coup d'être estimée en France, ce n'est pas qu'elle ait jamais cessé d'être utile, et toujours salutaire. L'histoire a rendu compte, plus d'une fois, de nouveaux faits qui attestent cette vérité.

Mais il est bien plus naturel d'attribuer sa décadence à l'oubli qu'ont fait d'elles-mêmes, des personnes qui, graces à d'éminentes protections, ont été élevées à des emplois qu'ils ont déshonorés par leur conduite, et des talens fort au-dessous de la médiocrité. Et combien d'entre les élèves en chirurgie, dont les mœurs et les connoissances méritent les plus grands éloges, ont été déçus de leurs espérances, et repoussés loin du but qu'ils se proposoient d'atteindre.

Protéger ouvertement l'ignorance contre le savoir, est un acte de haute injustice qui ne se pardonne pas. Ce seul mot révolte l'homme, irrite son cœur contre l'injuste, et entraîne irrésistiblement son ame à la tiédeur et au découragement. Mais cela se passe bien différemment chez l'ignorant; ce même acte lui communique un ton de suffisance qui fait le supplice de l'homme instruit; celui-ci, toujours humble et recueilli dans le secret de ses méditations, ne s'occupe point à chercher des admirateurs et des prôneurs; il se complaît, au contraire, à étendre ses connoissances dans l'obscurité et dans le calme du silence.

Durant la guerre, et aujourd'hui encore, que la protection confère le titre de chirurgien, dans les hôpitaux d'armée, à une classe de sujets qui, à la faveur de ce même titre, déshonorent la chirurgie, et humilient les vrais chirurgiens; et qui, d'ailleurs, primitivement engagés à un genre de profession toute opposée, n'ont pour l'exercice de cet art, que de la répugnance et du dégoût; peuvent-ils prendre autre chose que la rudesse et la grossiéreté du métier? N'a-t-on pas à craindre d'eux, au contraire, que tôt ou

tard, à l'abri de ce titre usurpé, ils grossiront le nombre des hommes dangereux, et seront la cause première de la décadence de l'art de guérir ?

Pourquoi donc n'avoir pas accordé une juste préférence à ceux qui avoient reçu cette éducation première, qui rend les élémens de l'art si faciles, qui sert si bien à surmonter les obstacles aux principes de cette science, qui adoucit les chemins difficultueux qui y conduisent ?

Tout récemment encore, il a été question, toujours par une suite de projets destructeurs, de fermer à la chirurgie militaire, les ateliers où les jeunes gens venoient en foule se former par les démonstrations anatomiques, ainsi que par les leçons des professeurs, dans lesquelles l'exemple étoit toujours à côté de la règle. Je parle des hôpitaux, de ces asiles ouverts aux misères humaines, où des malheureux blessés étoient certains de trouver sur-le-champ le remède à leurs maux (*).

(*) Il n'est pas jusqu'au mot *Chirurgien*, qui ne se soit ressenti de la secousse révolutionnaire. Il a plu aux faiseurs de le pervertir en celui d'*Officier de santé*, sans

Il peut paroître surprenant que j'aie profité du silence des armes, pour disserter sur les plaies, suite du choc des différens corps chassés par la poudre à canon. N'importe,

---

égard pour l'équivoque que renferment ces termes; puisqu'afin de se faire entendre, on est obligé d'y réunir une épithète, pour désigner la profession qu'exercent ceux qui s'occupent spécialement d'une des trois parties de la médecine.

Il y a tout à perdre dans le changement des dénominations reçues, et particulièrement dans celle-ci. Le titre de chirurgien a fait, de tous les temps, honneur aux pères de l'art. Ils se glorifioient de ce nom, et savoient le faire respecter par la richesse et la sublimité de leurs talens. Pourquoi, ne seroit-il pas encore pour nous, ce qu'il étoit pour eux? Il est beaucoup plus facile d'être officier de santé, (ce terme pris dans l'acception du mot,) que d'être chirurgien; car ne l'est pas qui veut.

Cette nouvelle dénomination laisse immensément de marge, et paroît convenir infiniment mieux, en effet, aux étuvistes, aux baigneurs, etc., qu'aux médecins, chirurgiens, et pharmaciens, pour qui elle paroît avoir été spécialement créée. Cette manière de s'exprimer dans le cas où l'usage du jour en a admis l'application, est non-seulement insignifiante et bizarre, mais, si emphatiquement conçue, qu'on la juge digne de figurer dans les vers des précieuses ridicules du théâtre de Molière.

** ....

j'ai choisi cet instant, comme le plus propre à en faire une application raisonnée d'après le sommaire de ce genre de plaies qui affecte notre organisation. J'y étois invité par la délicieuse tranquillité que nous avons goûté au milieu d'une paix dès-long-temps désirée, paix achetée au prix de la victoire, par le héros qui, à force de vaincre, est parvenu enfin, à calmer les alarmes secrètes des nations ennemies, fatiguées de l'admiration de tant de nombreux exploits.

C'est ce silence, c'est cet instant, dis-je, que j'ai cru devoir attendre pour présenter aux élèves en chirurgie, les réflexions que m'ont suggéré pendant cette longue et désastreuse guerre, les différens accidens dont les plaies causées par armes à feu sont susceptibles.

Ce genre particulier de plaies offre d'une part, au nouveau praticien curieux de s'instruire, un chapitre assez long d'événemens heureux qui l'étonnent ; et de l'autre, une foule d'accidens terribles qui l'effraient. Ainsi que la foudre céleste, les instrumens de guerre ont leurs prodiges ; ils blessent les parties du corps, ils en intéressent différentes sortes à la fois, et ouvrent à travers elles,

des plaies dont il n'est pas toujours possible à l'homme de l'art, de mesurer la profondeur, ne fût-ce que par les détours qu'est souvent forcée de prendre la balle, dans sa déviation. Ces foudres chassées par la poudre à canon déchirent les chairs, fracassent les os, pénètrent les cavités, et désorganisent les viscères qui entretiennent la vie.

Les accidens qui accompagnent ces blessures, sont presqu'innombrables. Ils dépendent autant de la disposition dans laquelle se trouve le sujet malade, et de sa constitution physique, que de la nature des parties blessées.

La plupart des chirurgiens appelés près des blessés de ce genre, par la confiance, ou par le devoir, n'ignorent pas ces principes; mais peu les suivent. Il est possible, au reste, qu'ils n'en sentent pas tout l'intérêt, puisque souvent ils se bornent à mesurer des yeux, ou avec la sonde, l'étendue de la plaie et sa profondeur; à s'informer de la nature du corps étranger qui l'a faite, et s'il y est encore. N'envisageant alors, que la présence de ce corps étranger, le désir de le retirer les porte à tout entreprendre pour y réussir, sans nul égard pour la nature des

parties blessées, dans la persuasion que son existence dans la plaie lui nuit évidemment, et que, seul, il peut être la cause des accidens qui l'entretiennent et s'opposent à sa guérison.

Les cas les plus ordinaires dans les blessures faites par armes à feu, sont toujours vus généralement, avec assez peu d'intérêt. Il en est cependant, qui par la diversité des parties blessées méritent de fixer l'attention du chirurgien. On est dans l'usage de regarder comme une superfluité, les connoissances que l'on a droit d'en attendre, par rapport aux accidens qui résultent de celle qui est faite par une balle lancée de près ou de loin, par une carabine ou un fusil, par un mousqueton ou un pistolet. Elles diffèrent toutes dans leur essence. Il est naturel de croire, néanmoins, que la blessure faite aux chairs, résultat du choc de la balle, sera plus profonde, et par-là même plus grave, en raison de son volume, de son poids, et de son degré de vélocité; toutes choses égales d'ailleurs.

Il suit de-là, que la commotion et le degré de stupeur qui auront lieu dans la partie blessée, seront relatifs à la puissance

active du corps vulnérant ; que par conséquent, cette stupeur sera en raison de la somme d'activité, que le projectile aura contracté, par la structure particulière du canon, et la forme du calibre de l'arme qui l'aura chassé.

Pareil effet ne sauroit s'estimer par rapport à l'obus et au boulet en mouvement, quand l'un et l'autre frappent à proximité ou à un éloignement donné : car, pour peu que l'un d'eux conserve d'activité dans sa course, il mutile ou il tue. La commotion et la stupeur seront plus fortes, sans doute, si le corps en mouvement atteint des parties dures, étroitement fixées au tout, que s'il frappe des parties molles, isolées. Les fibres musculeuses ou aponévrotiques étant par événement contractées à l'instant du coup reçu, décideront du désordre ou du dégât de la partie, parce que plus ces fibres opposeront de résistance à la force impulsive du corps en mouvement, plus les accidens seront graves.

Ce sont ces accidens, qui jettent les parties blessées dans cet état de langueur si difficile à surmonter, et ils ne se déguisent pas. On les distingue de toute autre cause,

par la tuméfaction presque subite de la partie lésée, par la pâleur et le froid qui l'accompagnent, froid qui se fait ressentir quelquefois, jusques dans la profondeur de la plaie, et par le sang noir et bourbeux qui en découle avec lenteur : d'où l'on peut pronostiquer avec certitude, que celle-ci est dans une disposition prochaine à la gangrène. Le malade, dans cet état, éprouve plutôt un engourdissement et une pesanteur, que des douleurs réelles dans la partie frappée, ses sens sont affoiblis, et sa raison paroît s'obscurcir par intervalle.

Les scarifications faites sur la plaie, ainsi que sur le membre blessé, ne sont pas praticables alors ; ce seroit vouloir décider la gangrène, avant terme, que de les proposer. Il est plus naturel de rappeler insensiblement la chaleur interne sur la partie, par l'administration des remèdes convenables et l'usage des topiques stimulans, actifs. Les frictions faites avec des flanelles ou des linges mi-usés et chauds, sur lesquels on épanche un peu d'esprit-de-vin, y conviennent admirablement. Dès que cette chaleur native commence à se réveiller, le fond du vide s'humecte, la circonférence de la plaie se

mouille, et on s'apperçoit d'une rosée sanieuse et nauséabonde qui suinte à travers les limites de l'escarre, laquelle détache à la suite, les débris des vaisseaux charnus qui en tapissent le pourtour.

J'en ai dit suffisamment dans la section qui y a rapport, pour disposer l'attention des chirurgiens, de manière à considérer désormais cet accident, comme l'un des plus formidables que l'art ait à combattre, dans les plaies de ce genre. Il doit les diriger aussi, dans le choix des moyens à employer dans cette circonstance. Il en est ainsi des autres plaies, faites par tout corps dur, lancé avec violence, contre des parties qui n'ont que la mollesse et la flexibilité pour résistance.

Mon opinion est établie sur ce qui est relatif aux accidens familiers à la nature de ces plaies. Cette opinion n'est pas toujours conforme à celle des personnes de l'art, qui m'ont précédé, non plus qu'à celle des praticiens d'aujourd'hui, quoiqu'ils aient très-savamment écrit sur cette matière. J'en ai référé à l'observation et à une expérience de plus de quarante ans, attentivement répétée en différens temps et en différens lieux,

malgré cela, j'ai pu me tromper. J'ai cru voir que l'on traitoit ordinairement ces plaies, quelle que soit la constitution du sujet, avec une uniformité dangereuse : qu'en général, on ne consultoit point assez les règles de l'hygiène ; que l'on n'avoit nul égard à l'âge, et aux tempéramens, à la foiblesse, ou à la force dont ils sont doués ; que l'on n'apprécioit pas du tout l'état de stupeur dans lequel se trouvoit le membre blessé à la suite de la commotion plus ou moins vive qu'il a dû éprouver, lors de la soudaine percussion qu'il a reçu ; que l'on ne cherchoit pas à se rendre compte des dispositions dans lesquelles étoit le blessé avant son accident ; que l'on passoit avec légéreté sur la fatigue quelquefois excessive, à laquelle il avoit dû être exposé auparavant ; que l'on ne s'informoit pas si le sujet étoit abattu par des veilles soutenues, ou par une abstinence longue, ou si quelques heures avant le combat, il s'étoit repu ; que l'on ne respectoit point les saisons froides ou chaudes, humides ou sèches, non plus que le moment de leur mutation, ni à beaucoup près, les instans du jour les plus propices dans chacune d'elles, pour procéder aux diffé-

lentes opérations que le raisonnement et l'expérience nous ont appris devenir funestes, faute d'égard pour ces considérations; que l'on ne s'arrêtoit point aux différentes affections de l'ame, dont le soldat pouvoit être travaillé avant l'époque et à l'instant qui suit sa blessure; que l'on ne considéroit, enfin, dans l'ensemble, aucune des circonstances qui devoient décider en faveur d'une opération majeure, ou la faire rejeter, comme absolument contraire au salut du malade, etc.

Il est des hommes tellement pusillanimes, qu'ils croiroient se déshonorer s'ils dépassoient les limites dans lesquelles leurs pères ont circonscrit l'art de guérir; attendu qu'ils ne trouvent rien de parfait au-delà de ce que la sphère de leur génie peut concevoir. Il en est de ceux-là, par exemple, qui ne supportent pas qu'un homme *célèbre* ait proposé l'émétique, comme remède à employer dans les plaies de tête sans fracture, avec commotion et stupeur; par crainte, sans doute, qu'il n'occasionnât dans le cerveau un ébranlement funeste. Cependant, ils le voient administrer journellement et sans répugnance, dans les fluxions de poitrine, l'augine inflammatoire, l'érésipèle de la face, dans l'apo-

plexie même, etc. avec un succès assez constant. Prétendent-ils que la secousse décidée par ce remède est plus malfaisante, que le débarras d'humeur auquel il donne lieu n'est profitable ? A coup sûr, il n'est guère médecin, celui qui refuse de se conformer à l'expérience ; il veut bien cependant, ce critique, faire dire à cet homme *célèbre*, que l'emploi de l'émétique, en cas pareil, dispense presque toujours du trépan, dans les circonstances qui en réquièrent nécessairement l'application ; ce qui seroit d'une absurdité inimaginable, s'il étoit vrai que cet homme *célèbre* l'eût écrit.

Il en est de même des propriétés de l'eau froide, ou tiède, que l'on se plaît à appeler du nom de chaude, par corruption ; de l'extrait saturnin de Goulard, des pansemens à linge et à charpie secs, ainsi que des emplastiques, dont l'usage, dit-on, est encore honteusement adopté par quelques chirurgiens.

La critique seroit à-peu-près juste, s'il étoit vrai, qu'on se servît de l'un ou de l'autre de ces topiques indifféremment, et dans tous les cas. Ils ignorent, sans doute, ceux-là, que les chirurgiens n'appliquent jamais un remède

mède insciemment ; qu'ils emploient l'eau froide, avec un succès éclatant, dans les blessures causées par armes blanches, etc., et l'eau tiède, mais non la chaude, dans le principe des plaies faites par armes à feu, etc.; qu'ils ne se servent de l'extrait de saturne, que lorsqu'il est question de resserrer la surface trop dilatée des tuyaux celluleux, purifères, etc.; que les pansemens à sec, ne sont d'usage que dans le cas où il s'agit de réprimer l'abondance de la matière purulente, lui donner de la consistance, et dans les vues de rétablir insensiblement l'énergie des solides qui la laissoient échapper, etc.

D'entre les emplastiques, les uns, n'en déplaise au critique, ont la propriété de fondre les duretés qui avoisinent la plaie et qui l'entourent; les autres ont une vertu dessicative, etc., etc.

Ce que je viens d'analyser est une preuve additionnelle, qu'en cédant au désir d'écrire, sans l'autorité des faits et de l'expérience, on se livre facilement à l'erreur. Cela arrive toujours à ces génies superficiels et étroits qui prétendent à la raison, malgré qu'ils soient dépourvus des lumières nécessaires,

pour juger sainement de l'excellence des connoissances, en pratique.

La manière de traiter les plaies faites par armes à feu, aux parties molles, a mérité généralement l'attention des praticiens; mais tous n'en ont pas parlé avec détail, ni uniformément. Plusieurs ont eu égard à la nature et à la structure anatomique de chacune des parties, dans le procédé chirurgical, propre au traitement; lorsque ces plaies sont compliquées d'hémorragie et de fracture sur-tout. La plupart ont émis leur opinion sur la manière de dilater ce genre de blessures. Les uns veulent qu'on les incise toutes indistinctement, les autres prétendent que l'on ne doit porter l'instrument, dans cette intention, que sur celles qui intéressent les tissus membrano-ligamenteux et aponévrotiques; d'autres enfin, conseillent impérieusement de s'abstenir de toute dilatation dans tous les cas possibles. Les motifs sur lesquels on a voulu établir définitivement une doctrine à suivre, ne sont pas encore assez lumineusement éclaircis de part et d'autre, pour décider le nouveau praticien, à la préférence.

Il n'en est pas de même des corps étrangers,

chassés dans ces plaies; tous sont d'avis de les extraire, en motivant les cas où ils doivent l'être d'abord, ainsi que les circonstances où il convient de temporiser. Ils ont soigneusement indiqué celle de ces circonstances où il faut, pour opérer l'évulsion de ces corps, pratiquer une contre-ouverture, ou placer un séton, etc.

Les anciens ne se sont pas également attachés aux moyens de remédier aux accidens primitifs de ces plaies, non plus qu'à ceux qui surviennent dans le cours de la maladie; cet objet a été en partie la tâche des modernes. Mais les écrivains les plus récens ont mis a profit les travaux de leurs devanciers, afin de jeter un plus grand jour sur cette matière; et ils ne pouvoient pas faire mieux.

Les brûlures causées par l'explosion de la poudre à canon, m'ont paru mériter certaines attentions de la part des chirurgiens; et je m'y suis arrêté. J'ai cru voir que les plaies qu'elles laissoient après elles, étoient de nature à entrer dans un travail sur les plaies faites par armes à feu. *Guy-de-Chauliac*, autant que je me le rappelle, semble être le seul qui s'en soit occupé dans l'estimable ouvrage qu'il a donné, en parlant de ces plaies.

***

Ce genre de blessure est très-fréquent à l'armée, où plusieurs caissons prennent feu, s'embrasent et sautent avec éclats, ou s'allument par l'incurie des gens de l'équipage, ou autrement encore. La manière de panser ces plaies peut faire beaucoup, dans la rugosité des cicatrices défectueuses qui en résultent. Ce n'est pas qu'on prétende effacer complettement de la peau jusqu'au moindre stygmate des parties qui ont souffert de l'action de la poudre embrasée. Mais ici, comme ailleurs, on doit employer les remèdes et les soins propres à applanir les ulcères qui succèdent à ces plaies nouvelles.

J'ai cru devoir m'occuper pendant un instant, de l'espèce de gangrène qui, durant la guerre a porté l'effroi dans les hôpitaux surchargés par le nombre des blessés. La chirurgie seule n'a pu toujours en triompher, selon ses désirs, sans le secours de l'hygiène, malgré les différentes armes qu'elle avoit à son choix, pour la combattre ; aussi, nombre de blessés en ont-ils été victimes. La disparution totale de cette gangrène dépend autant des remèdes anti-septiques méthodiquement administrés, que de l'influence d'un air pur. Aussi, ce surcroît de maladie a-t-il eu l'ap-

parence de céder à l'application persévérante de ces médicamens ? Mais, passé le terme où leur usage étoit inconvenable, étant appliqués seuls, on l'a vu reparoître sous peu, avec une nouvelle activité.

Les suppurations communément abondantes, fournies par les plaies causées par armes à feu, exhalent une odeur fétide et nauséabonde, que la chaleur humide et constante volatilise, disperse et répand dans l'atmosphère, de laquelle les excrémens de toute espèce, qui émanent des malades, et la puante odeur qui a pénétré leur couche, habituellement mal propre, entretiennent l'infection et l'accroissent.

Il est sensible alors, qu'il ne suffit pas de renouveler, par fois, cet air vicié, par un autre, dont on ne peut pas suspecter la pureté; qu'il faut encore l'entretenir constamment dans une disposition salubre. Les moyens par lesquels on parviendra à tenir perpétuellement agité, cet air morbifique, ou grandement disposé à le devenir; en faisant circuler sans cesse, dans l'appartement, un air frais, qui le déplace en totalité, sont les seuls de ces moyens vraiment salutaires. On propose dans la section qui a rapport à cette

espèce de gangrène, plusieurs objets d'utilité, qui ne peuvent manquer d'atteindre le but désirable.

Les frictions sèches ne paroissent pas être moins utiles aux malades qui sont dans un état à ne pouvoir se livrer à aucun mouvement, même partiel, ou condamnés à garder le lit pour cause d'impuissance; ou de ceux, enfin, épuisés par l'excès ou la durée des suppurations, des dévoîmens, etc.; ces frictions appliquées plus ou moins fortement, selon la diversité des cas, tiennent ici lieu d'exercice. Elles échauffent la peau, dilatent les vaisseaux qui s'y distribuent, y attirent les liqueurs, et leur ouvrent la voie d'excrétion qui leur est propre; elles augmentent successivement la progression des fluides, réveillent et entretiennent le jeu des sécrétions dans tous les organes, et rappellent l'action dans les parties destinées au mouvement. Employées auxiliairement, les frictions ont eu le plus grand succès, dans nombre de cas; et la chirurgie ancienne en a souvent tiré des avantages inappréciables, dans plus d'une circonstance.

De ce que je ne suis point entré dans les détails de situation sur chacune des plaies

faites par armes à feu, je n'ai pas moins montré l'intérêt particulier que j'avois pour chacune d'elles. Quand j'eusse parlé des plaies de tête en particulier, de celles de l'oreille, des yeux, de la bouche et du col, etc.; je n'aurois fait que répéter la marche suivie par les auteurs qui m'ont précédé. C'est pourquoi, je me suis borné à réunir dans cet ouvrage, tout ce qui m'a paru intéresser la guérison des plaies faites par armes à feu, en général. Je me suis imposé sévèrement la loi de n'écrire que d'après l'expérience; aussi, n'ai-je pas cru devoir recourir à l'autorité de ceux qui en ont parlé avant moi; et, si je rapporte d'eux quelques faits épars, je n'en suis redevable qu'à ma mémoire. D'ailleurs, je n'écris qu'en faveur des élèves en chirurgie; ils voudront bien me pardonner quelques oublis. Les différentes méthodes de traiter les plaies faites par armes à feu leur sont connues; puisque très-long-temps ils les ont eues sous leurs yeux. Ils ont également vu, que les cas graves se ressemblent toujours à quelques symptômes près. Par-tout il peut y avoir commotion, stupeur, fracture, hémorragie, lésion des organes, etc, etc. Les accidens généraux propres aux parties

blessées sont d'ailleurs identiques, ils ne varient jamais que relativement ; et les moyens curatifs sont encore les mêmes : ils ne diffèrent sommairement que du plus au moins, par la forme sous laquelle on juge à propos de les appliquer. Ce sont toujours les circonstances, la variété des constitutions, les dispositions du sujet, etc., qui apportent des différences et des modifications, dans la prescription des remèdes internes desquels on dispose, selon les cas qui en requièrent l'usage.

CLINIQUE

DES PLAIES FAITES PAR ARMES A FEU.

SECTION PREMIÈRE.

OPINION des anciens, corrigée par les modernes, sur le caractère des plaies faites par armes à feu.

QUOIQU'IL importe peu de savoir, aujourd'hui, qu'elle étoit l'opinion ancienne, sur le caractère propre des blessures faites par armes à feu, on ne doit pas, cependant, la passer sous silence, attendu qu'elle jette une étincelle de lumières sur la doctrine qui nous éclaire actuellement, en même temps qu'elle témoigne en faveur des progrès de l'art.

Les anciens n'envisageant que les accidens de ce genre de plaies, les attribuoient au poison dont ils les croyoient infectées. A la vérité, ils ne considéroient dans leur jugement que la noirceur dont elles étoient suivies immédiatement après le choc reçu; ce n'est pas que

les accidens consécutifs ne servissent également leur croyance, car ils confondoient les symptômes propres à ces blessures avec ceux produits par l'effet du poison ; et quoiqu'ils fussent très-dissemblables, ils traitoient ces plaies comme telles. Cette erreur a subsisté long-temps, et l'on doit particulièrement à *Joubert* de l'avoir dissipée.

D'autres ont contrairement persisté dans une opinion non moins étrange ; ils prétendoient que les accidens auxquels ces plaies étoient exposées, provenoient manifestement de la cautérisation générale des parties entamées, causée par la chaleur brûlante des corps massifs chassés par la détonnation de la poudre à canon. C'est encore lui, Joubert, qui a renversé cette doctrine illusoire et mensongère, et qui l'a combattue victorieusement par des expériences précises, desquelles il a tiré de simples argumens qui entraînent à la conviction. Tout ce qu'il en dit, est marqué au coin de la vérité : suivons-le un instant.

Il impute cette erreur à Devigo, qui le premier a écrit sur ce genre de plaies en 1503. Aussi, l'accuse-t-il d'être le fauteur de ces principes ; il le réfute, et avec lui

les médecins et chirurgiens de son temps qui suivoient sa doctrine.

Joubert se propose, d'abord, une question ; il se demande, s'il y a brûlure ou non dans les plaies d'arquebusades ! ensuite il y satisfait de la manière qui suit:

Il ne nie pas que le boulet ne soit chaud en sortant du canon, puisqu'il est environné de feu et chassé par une colonne d'air enflammé ; mais il lui dispute la possibilité de brûler et de cautériser même de près. L'air enflammé, dit Joubert, peut bien l'échauffer, mais il ne s'en suit pas de ce qu'il est trouvé chaud lorsqu'il a pénétré en partie dans un mur ou dans une poutre, que ce degré de chaleur, très-foible d'ailleurs, lui soit communiqué par le feu de la poudre à canon. Joubert attribue cette tiédeur à la violence du choc, qui a été d'autant plus fort, que le boulet a trouvé plus de résistance. Il présente pour témoignage de ce qu'il avance, de couvrir un boulet de la plus grande quantité de poudre possible, d'y mettre le feu, et de s'en saisir aussitôt la flamme cessant. Il assure, avec raison, qu'il ne sera jamais si chaud qu'on ne puisse aisément le prendre et le manier.

De cette question ainsi résolue, il passe à une autre ; il s'est agi de savoir si, par le mouvement impétueux de ce projectile dans sa course, il peut s'échauffer assez par le frottement qu'il éprouve pour brûler, à raison de la résistance que lui oppose la colonne d'air qu'il presse devant lui ? Il est constant, reprend Joubert, que si on le touche immédiatement après sa chûte, on le trouve tout au plus tiède ; mais à peine conserve-t-il ce premier degré de chaleur en traversant un bras, une cuisse, ou le tronc. Il tire ensuite cette conséquence ; donc le frottement du boulet, contre l'air qui paroît lui résister, ne peut lui communiquer la moindre chaleur : il ne doit avoir que celle qu'il a contractée en sortant du canon par le frottement de son calibre.

Joubert a cru devoir entrer dans tous ces détails de comparaison, pour démontrer que la noirceur de la plaie, sa sécheresse, la stagnation du sang dans les vaisseaux des parties touchées, la croute escarreuse dont la plaie est recouverte immédiatement, ne provenoient nullement du feu ni de la cautérisation. Fondé en principes, il persiste

à dire que l'attrition violente des fibres, de différentes espèces, frappées par le poids du corps étranger lancé avec une activité qui n'est comparable qu'à celle de la foudre, en est la seule cause.

L'explication dans laquelle il est entré sur les causes et les effets du boulet, est applicable à tous projectiles chassés par la poudre à canon. C'est elle, cette explication, qui a changé la méthode des pansemens en usage alors. On n'avoit, auparavant, qu'une confiance hasardeuse aux remèdes proposés pour la guérison de ces plaies, guérison qui étoit toujours fort incertaine. La pratique de ce temps-là y faisoit servir des topiques irritans, dans l'intention de calmer et de borner les symptômes, tandis qu'ils les agrandissoient évidemment. Aujourd'hui, que l'on est instruit sur la cause subite de l'altération des chairs, après le coup reçu; que l'on sait physiquement ce qui se passe à l'égard des parties molles frappées par un corps dur, en rapide activité, etc.; on n'est plus étonné des accidens, dont on est journellement témoin dans ce genre de plaies, ni embarrassé de trouver les moyens propres à les surmonter, non plus

qu'à saisir l'à-propos d'en faire l'application.

Une opinion non moins bizare, qui, néanmoins, a eu des partisans, et qui certes en a encore, est celle que les cadavres de ceux trouvés morts sur le champ de bataille, sans aucune marque extérieure désignant l'endroit frappé, soient péri de la compression de l'air, causé par un boulet qui a passé le plus près possible de la bouche, et dont le passage a interrompu pour toujours la respiration. Raisonnement vulgaire : on sait que dans cette circonstance, le boulet a froissé assez vivement la poitrine sans occasionner de contusion apparente, d'abord, mais elle n'en est pas moins réelle ; et les parties placées au-dessous des tégumens en restent plus ou moins violemment agitées.

La chirurgie pratique en offre de nombreux exemples : on a vu des cavaliers dont la jambe étoit fracturée dans la botte, pour avoir été effleurée par le boulet ; d'autres pour avoir reçu un coup de pied de cheval, qui n'a même pas laissé d'empreinte sur la botte, ni occasionné la moindre lésion à la peau. Il suffit que celle-ci cède sans efforts à une compression non durable, pour qu'un effet pareil en résulte. L'exemple suivant,

quoiqu'étranger aux plaies d'armes à feu, peut trouver place ici.

Un cavalier du régiment ci-devant Royal-Lorraine, fut renversé d'un coup de pied de cheval reçu à la région hypogastrique moyenne. Le lendemain au matin, il vint de son pied à l'hôpital, et ne se plaignoit d'autre chose, que de douleurs sourdes dans cette région, sans lésion, et même sans aucun changement de couleur à la peau. Le pouls étoit petit et extrêmement foible; il ne fut point saigné. Cette circonstance indiquoit préférablement l'application sur le bas ventre, des fomentations aromatiques spiritueuses, l'usage des cordiaux également aromatisés, et des demi-lavemens faits d'une décoction de pouillot, de marhube et de kina. Mais malgré l'emploi de ces moyens, le poul s'éteignit, peu d'heures après, et le malade mourut.

L'ouverture cadavérique fit voir à l'iléum, une plaie longue d'environ trois centimètres, plaie de laquelle il sortoit une matière blanche, floconneuse et infecte, qui répandue sur la masse des intestins tous adhérans entre eux, par une espèce de gelée, couvroit ces viscères. Cette observation prouve évidem-

ment que les intestins comme les poumons, peuvent être lésés, après un coup violent reçu sur ces capacités, sans que la peau soit endommagée. Ceci doit être regardé, à l'égard des parties internes, comme l'effet du contre-coup qui a lieu toutes les fois qu'une capacité est frappée rudement sur un de ses points.

Il n'en est pas ainsi, à l'égard des membres, si le coup est reçu directement; mais dans le cas où il le seroit d'une manière oblique, et que le boulet ne fit que toucher la peau par un demi-quart de son tiers; il peut, sans l'intéresser, laisser des impressions plus ou moins fâcheuses de son contact, sur les masses charnues qu'elle recouvre. Les tégumens ne sont point assez solidement fixés, pour opposer de la résistance aux corps en mouvement qui les froissent latéralement : ils lui cèdent d'autant plus qu'ils sont extensibles et que l'action du heurt est rapide.

Jamais un boulet, dans sa course ne déplace devant lui qu'une portion d'air égale à son volume. C'est donc cette portion refoulée qu'on accuse d'avoir quelqu'effet; mais elle est nulle quand au résultat, attendu

l'immensité qu'elle parcourt. La portion d'air qui presse sur les côtés, n'a pas non plus d'action suffisante ; elle ne peut en avoir qu'autant que le boulet déplaceroit cette portion d'air avec une force et une véhémence égale à la sienne ; d'ailleurs il ne fait que glisser sur cette colonne qui en est à peine ébranlée.

On lit, parmi les mémoires de l'académie de chirurgie, celui de M.r Levacher, membre de cette compagnie savante. Il cite, entre les particularités relatives aux plaies faites par armes à feu, plusieurs faits incontestables qui déposent en faveur de ces réflexions. Il est dit, dans ce mémoire, qu'un cavalier eut la jambe emportée d'un boulet qui le frappa dans l'endroit même où cette jambe touchoit son cheval, et que cependant le cheval ne fut point blessé. Il rapporte aussi, qu'un soldat serré dans son rang eut un bras emporté, et que son camarade qui le touchoit ne s'en ressentit nullement et n'éprouva pas même la moindre secousse, ni le plus léger ébranlement. Il est encore question d'un boulet qui passa entre les deux cuisses d'un soldat ; la droite fut écrasée, la culotte du blessé déchirée sur la cuisse gauche,

précisément dans le lieu correspondant, et que cette cuisse gauche ne souffrit aucune lésion. M.r Levacher a vu, enfin, un soldat à qui un boulet de canon avoit emporté la basque de son habit, sa culotte étoit déchirée sur le côté extérieur de la cuisse ; une cuiller de bois qu'il avoit dans la poche de cette culotte fut écrasée, et il ne fut point blessé. Il est donc constant que si l'air agité par le boulet pouvoit contondre les parties, celles-là l'eussent été, car il est impossible, comme le remarque M.r Levacher, que le corps qui ébranloit ce fluide ait pu en passer de plus près sans les toucher.

J'ai vu, moi, un artilleur à cheval qui reçut un boulet qui lui emporta également la basque de son habit, et intéressa son pantalon de manière à laisser voir sa cuisse à découvert; le brave à qui cela arriva n'eut ni le fémur fracturé, ni blessé, ni contus; je le rencontrai, cinq jours après, monté sur le même cheval, ayant les mêmes vêtemens déchirés.

Un cavalier du neuvième fut démonté dans une découverte près de Cassel. Son chapeau tomba dans la chûte qu'il fit avec son cheval blessé à mort. Déjà, il étoit

debout, lorsqu'il fut atteint d'un boulet qui lui effleura le sommet de la tete : celui-ci n'avoit laissé de son trajet qu'une contusion extrêmement légère. Le péricrâne étoit froissé, séparé de l'os, et le crâne fracturé. De profondes recherches faites par le trépan, firent voir la dure-mère détachée de l'os, les méninges contuses, la substance du cerveau déprimée et hâchée avec épanchement. Il périt une heure après.

Il n'est pas étonnant, d'après l'idée qu'on s'est formé relativement à l'effet de la puissance de l'air agité par la percussion dont le reflet tombe sur nos parties, qu'on ait pu imaginer que plusieurs personnes étoient mortes suffoquées par le passage d'un boulet de canon devant la bouche. Certains chirurgiens témoins de ces accidens, soutiennent affirmativement la véracité du fait ; ils ne peuvent pas convenir que ces morts promptes et sans lésions, sont dues à la rapidité du boulet qui a effleuré d'assez près la poitrine et l'a froissée violemment. Parce qu'ils n'ont apperçu aucune marque de son trajet sur les parties extérieures de cette capacité, ils ne croient pas que, faute de ce signe, les organes qu'elle renferme peuvent avoir souffert

de manière à mettre, sur-le-champ, des bornes à la respiration. Cependant l'ouverture de plusieurs sujets a physiquement démontré, contre leur opinion, que l'un ou l'autre poumon, et souvent les deux ensemble, avoient été vivement froissés et que leur domicile étoit rempli de sang.

Pareille chose est, à l'égard du foie, de la rate et des autres viscères du bas ventre; ils sont dénaturés et détruits si le boulet, lors de son passage, les a assez considérablement froissés, sans intéresser la peau. Ces froissemens n'ont jamais lieu sans qu'ils fassent éprouver aux parties l'effet d'un contre-coup violent, qui y éteint le principe de la vie. Il est impossible que l'air ébranlé par le boulet puisse blesser comme masse contondante. En se pénétrant bien de cette idée, on ne sera plus, désormais, contraire aux progrès de l'art, ni on ne restera plus inactif dans des circonstances semblables où les secours de cet art peuvent être, néanmoins, quelquefois salutaires.

On ne lit pas assez les écrits qui méritent d'être lus, et on lit un peu trop ceux qui ne méritent guères de l'être. L'opinion nouvelle d'un auteur, fut-elle même ridicule et

bizarre, est souvent accueillie avec enthousiasme. La lecture des mémoires de l'académie de chirurgie, paroît trop généralement négligée; quoique cependant les points de l'art les plus difficultueux, les plus difficiles à saisir, et ensemble ceux qui cachent sous les apparences de la simplicité, des notions secrètes, y soient expliqués et approfondis avec une précision et une clarté qui les distinguent : on a à regretter que ces mémoires ne puissent être entre les mains de tous. Ce seroit un motif, sans doute, pour que les lumières qu'ils renferment soient aussi universellement répandues qu'il seroit à désirer. La savante dissertation que nous venons de citer, est de ce nombre. Elle contient des détails explicatifs qui feront éternellement l'honneur de l'art; car, ce n'est pas toujours assez d'avoir connoissance des causes sensibles d'une maladie, il est question encore de découvrir celles qui l'entretiennent en secret, par-tout où l'esprit commun ne peut les appercevoir.

Les plaies faites par armes à feu diffèrent entre elles par la nature et la diversité des armes en usage; toutes sont également meurtrières : le sabre et la baïonnette ont aussi

leur genre de plaies mortelles ; mais il en est peu dont les ravages soient plus conséquens et plus terribles que celles causées par le développement de l'air contraint dans le salpêtre.

Les armes qui servent à porter ces causes de mort, sont de différens calibres. Elles renferment, pour l'ordinaire, des corps ronds de divers volumes faits de plomb, de fer, etc. ces corps lancés avec rapidité pénètrent les chairs et les os mêmes, divisent et déchirent les uns, brisent et fracassent les autres. L'étendue de ces plaies est toujours proportionnée à la capacité du corps choquant. Il en est parmi elles de légères, de graves et de mortelles, relativement aux parties qu'elles intéressent.

Le boulet, l'obus, la bombe et ses éclats, la mitraille, les grenades, causent des désordres terribles. Ils mutilent, foudroyent et tuent, sur-le-champ, quand ils atteignent. Les balles ont plus souvent des effets moins funestes. Les uns et les autres de ces corps laissent après eux des traces qui signalent leur passage d'une manière plus ou moins fâcheuse, par leur étendue et leur profondeur ; mais leur caractère ne varie jamais.

Les plaies faites par armes blanches, telles considérables qu'elles soient, n'ont ordinairement, ni le même aspect, ni les suites aussi dangereuses. J'en excepte celles qui intéressent profondément les cavités. Il est de leur essence d'être suivies d'une contusion légère, et d'une effusion de sang plus ou moins considérable, selon la nature des parties divisées. La plaie faite par armes à feu, au contraire, ne donne point de sang ou rarement, parce qu'elle est toujours accompagnée d'une forte contusion avec attrition complette.

La forte contusion décide toujours, par la rudesse du choc qu'elle laisse présumer, un ébranlement violent dans la partie ; c'est la commotion proprement dite. Celle-ci détermine, sur-le-champ, un engourdissement, une diminution sensible dans le produit du sentiment et du mouvement, engourdissement qui ralentit le fluide nerveux dans son cours, le suspend quelquefois, et se propage souvent, de la partie blessée à toute l'habitude du corps : c'est le caractère de la stupeur. La stupeur est donc nécessairement précédée de la commotion, et c'est de la force de celle-ci qu'on juge de la violence de celle-là.

Le diagnostic général de ces plaies ne

peut être équivoque ; rien n'est plus facile que d'acquérir ensuite la connoissance des parties blessées, d'après leur siége. Par la situation de la blessure, par son étendue et sa profondeur, on jugera sans peine de celles qui sont compromises. De ce nombre sont communément les muscles, les nerfs, les artères, etc. De cette connoissance suit nécessairement le prognostic ; il est basé sur les symptômes particuliers qui dérivent de la nature des parties lésées, et de l'empire qu'elles ont sur la totalité de l'individu. Les symptômes généraux sur lesquels on l'établit, ont rapport aux divers accidens primitifs et consécutifs qui naissent de la lésion de ces parties. C'est ainsi que tout ce qui peut mettre à notre connoissance la nature de celles qui sont lésées, contribue essentiellement à confirmer le prognostic.

L'hémorragie, par exemple, considérée dans ses différences relatives, annonce l'ouverture des artères ou des veines ; la convulsion, la lésion des nerfs ; la tuméfaction de la partie supérieure d'une plaie qui affecte les extrémités, désigne celle des tendons ; le gonflement articulaire, celle des ligamens de toute espèce, etc.

Enfin,

Enfin, d'après ces connoissances qui n'exigent qu'une médiocre attention, est-il si difficile de pronostiquer sur les accidens que le malade doit éprouver, ainsi que sur les suites plus ou moins fâcheuses de sa blessure ? Tel est l'apperçu général qui doit diriger dans le pronostic des plaies faites par armes à feu.

SECTION DEUXIÈME.

DANS laquelle on examine si un corps pénétrable à la balle, en force d'activité, peut la détourner de sa ligne de direction.

CE qui a pu diviser ou contrarier l'opinion des différens auteurs qui se sont particulièrement occupés de cette question, subsiste encore, quant aux changemens de direction dont la balle est susceptible en pénétrant les chairs. Celui qui s'est le plus élevé contre les écrivains « qui ont avancé avec assu-» rance que les parties molles n'offrent pas » assez de résistance pour changer la direc-» tion des balles, » a probablement oublié de fixer la théorie de ces corps en mouvement. Il auroit bien conçu, dès-lors, que

la rapidité d'action que la balle prend dans le principe, ne peut être la même dans l'étendue de sa course ; et à plus forte raison sur son déclin, où sa force l'abandonne. En effet, au moment où elle est chassée, elle acquiert une vîtesse d'action qui n'est pas à comparer à celle qu'elle doit nécessairement perdre, lorsqu'elle a parcouru les deux tiers et demi de sa course, quoiqu'elle conservât assez de force, quelquefois, pour pénétrer les chairs et rompre les os.

Cependant l'auteur du mémoire, que nous analysons en partie, fait une règle générale de l'angle de réfraction que la balle doit décrire dans tous les cas. Il n'est pas douteux que ce projectile, près du terme de sa course, en frappant un membre ou une capacité, peut être dévié par la peau seule, lâche ou non ; qu'il l'entame, et pénètre de suite, dans cette ligne de déviation, les capacités, le corps des muscles, même, à une certaine profondeur, ainsi que les os qu'il peut fracturer complétement. Pour peu qu'il les heurte vivement dans leur centre, sur-tout dans cette hypothèse, il doit évidemment se frayer une route oblique, et se pratiquer une issue à la peau, souvent au-dessous du lieu de son

entrée, si tant est qu'il conserve suffisamment de force. Aussi est-il des balles qui n'étant plus assez activées, restent apparentes sous les tégumens, ou demeurent fixées dans le muscle, de manière à s'y perdre; comme il en est aussi qui peuvent faire quelques dégâts, en circuitant les différens ventres; par fois, elles cheminent dans les interstices musculeux et viennent reparoître, en s'annonçant au-dehors, d'une manière sensible, au bout de quelque temps; mais toujours inférieurement à l'endroit par lequel elles se sont introduites. Quelquefois, encore, il arrive que ces balles déviées rencontrent un os, que celui-ci leur fait résistance, et alors ne pouvant le briser ni le rompre, elles l'éraillent en le contournant: motif plus que suffisant pour contrarier leur ligne de direction et les forcer à sortir de côté, ou plus bas qu'elles n'auroient fait sans cette rencontre.

Mais dans le cas contraire la balle après avoir parcouru le tiers de sa course, avec la plus grande vîtesse, perce les parties d'outre en outre, et sa sortie répond toujours en ligne droite, à son entrée; il y a mille exemples pour un de cette vérité. Ne voit-on pas, souvent, la balle, après avoir tra-

versé l'épaisseur de la cuisse ou de la jambe, sortir parallèlement, et indépendamment qu'elle a fracassé l'os, n'être nullement détournée. Ne trouve-t-on pas aussi des balles enchassées ou enclavées dans la propre substance des os, ayant conservé assez d'activité pour les pénétrer, mais pas assez pour les rompre totalement. Ces faits prouvent au moins que la rencontre de ces substances dures, n'a pas toujours suffi pour les dévier de la ligne droite dans laquelle elles ont été lancées ; et que le choc n'a été affoibli qu'à raison de la résistance supérieure à la puissance d'alors. On est dans la persuasion que, quand même la balle eut rompu l'os, sa sortie étant opposée en ligne droite à son entrée, il a pu se faire, sans doute, qu'elle ait eu encore la force du premier moment, quoique fort près de son terme.

J'ai vu un capitaine des troupes de ligne, avoir reçu un coup de feu, à demi-portée, à la partie moyenne du bras gauche ; et quoique la balle eut fracassé l'humérus à sa partie antérieure, celle-ci sortir néanmoins, sans changer sa ligne de direction, et frapper ensuite à la même hauteur, d'un coup mortel à la poitrine, le fusilier qui étoit derrière

lui. Pareil événement est arrivé nombre de fois à la cuisse et à la jambe, où la balle après avoir fracturé ces os dans leur centre, même avec éclats, ne s'est pas écartée, néanmoins, dans sa sortie, de son exactitude à parcourir la ligne qu'elle tenoit primitivement.

Il suffit pour se rendre compte de ces vérités bien prononcées, de suivre ce projectile dans ses effets, à l'instant qu'il est chassé avec sa rapidité première, contre le centre d'un corps dur qui lui sera pénétrable. On le verra s'engager dans sa substance aussi profondément que possible, et cela toujours en raison de sa force d'activité toujours relative à la charge de l'arme, à sa portée, à la proximité ou à l'éloignement d'où le coup sera parti ; toutes choses égales d'ailleurs. Mais il ne changera point de direction, à moins qu'il ne trouve, dans la route qu'il aura à parcourir, un obstacle qui lui oppose une résistance insurmontable.

Au contraire, si ce projectile, dans son état de force, frappe un corps dur qu'il pourra entamer, sur un de ses bords ou de ses angles, il y fera brêche, l'écornera, et sera renvoyé loin de lui, attendu que, roulant sur une partie de son axe et n'éprouvant

de la résistance que dans une portion de son diamètre, l'autre, se trouvant libre, partagera le choc de celle-ci, et s'éloignera du corps frappé en décrivant un angle plus ou moins droit, avec une vîtesse proportionnée à la force d'activité qu'il aura conservée. Autre chose est, si le corps qu'elle rencontre lui résiste peu, comparativement à sa vîtesse d'action. Le meme effet ne sauroit, dès-lors, avoir lieu, parce que l'effort étant supérieur à la résistance, la balle le pénètrera sans être dérangée de sa ligne droite : appelons ici l'expérience, elle est plus savante que le raisonnement ; interrogeons-la pour savoir d'elle, si elle est d'accord avec ces faits.

J'ai placé trois planches de sapin à la distance de quatre cent quatre-vingt-sept millimètres et deux dixièmes, l'une de l'autre, (ce qui équivaut à un pied et demi à peu-près.) Ces planches avoient chacune trente-deux millimètres d'épaisseur, (un pouce et quelques lignes.) On a ensuite tiré contre elles des coups de fusils d'ordonnance, chargés de cartouche à balles et à différentes portées. Vingt-cinq pas d'abord ne pouvant me servir de régulateur, j'ai placé le tireur à cinquante ; la balle a percé ces planches de part en part,

et les coups fortement exprimés étoient parfaitement parallèles dans chacune d'elles.

J'ai recommandé que l'on tirât de suite à soixante, soixante et dix, et quatre-vingt-dix pas, mêmes résultats. Cela m'a fait observer ce que je cherchois dans cette expérience, et que je ne pouvois guère obtenir que par un hasard. Une balle rencontrant un nœud à la première planche, ne se détourna à la seconde et à la troisième que de quatre millimètres et demi, (deux lignes.)

Je ne me suis livré à cette expérience, toute simple qu'elle est, qu'afin de faire ensorte d'acquérir la preuve que la balle conserve toujours sa ligne de direction, tant qu'elle a sa première activité, quoiqu'elle rencontre dans sa route des corps épais, mous ou durs. J'ai vu, par ce moyen, qu'elle n'est nullement susceptible d'être détournée, qu'autant que son extrême activité sera déjà rallentie ou qu'elle sera lancée obliquement ; encore cela ne peut-il avoir lieu que sur le déclin de sa force impulsive.

Si c'est là ce qui a pu en imposer de manière à faire accroire que le projectile, dans sa première force, pouvoit être dévié en traversant les cavités ou l'épaisseur des

membres ; je crois y voir une erreur. J'ai fait tirer à plus de cent pas en diminuant successivement la charge de poudre, de moitié : la balle a percé la première planche, et la seconde ne l'a été que très-inférieurement à celle-ci, et toujours en déclinant jusqu'à la troisième, au pied de laquelle on l'a trouvée morte.

Il est sensible que des corps mous doivent opposer moins de résistance au cours de la balle, que ne l'ont fait les trois planches disposées dans l'éloignement marqué, et percées néanmoins en ligne droite. Cela arrivera toutes les fois que l'arme sera de bonne portée, et que la poudre dont on l'aura chargée aura supporté l'épreuve.

Il paroît que c'est dans la différence du tiré avec le fusil ou le pistolet d'ordonnance, la carabine ou le mousqueton, toutes armes à feu dont les portées ne sont rien moins qu'égales, ainsi que dans une distance souvent disproportionnée, qu'on doit trouver la solution de ce problême. Il consiste à savoir si, dans tous les cas, de près comme de loin, la balle s'écarte de sa ligne droite. On est sans doute d'accord, et déjà, dès long-temps, on a acquis la preuve que, vers

la fin de sa course, elle a presqu'entièrement perdu de sa première vélocité. Cela se voit de reste dans les balles mortes qui tombent en déclinant, et desquelles plusieurs font une impression peu sensible à la peau, tandis que d'autres donnent lieu à des contusions très-apparentes, et d'autres, enfin, l'entament et l'ouvrent à une certaine profondeur qui permet néanmoins de les atteindre des doigts et de les retenir avec facilité ; c'est-là, cependant, le moment favorable à leur déviation, et si elles conservent assez de force pour se faire jour à travers les muscles, elles les pénètrent.

L'histoire de la chirurgie d'armées, accumule les témoignages de ces changemens de direction en pareil cas.

Un officier reçut dans un certain éloignement, un coup de feu, à la partie presqu'antérieure de la poitrine, répondant entre la cinquième et la sixième des vraies côtes du côté droit. Cette blessure fut guérie dans l'espace de trois semaines, quoiqu'il eût craché un peu de sang et que la balle y fut restée. Les accidens malgré cela ne furent pas orageux. Cependant, il ressentoit, toujours, un embarras inquiétant dans les mou-

vemens d'élévation de cette capacité, plus particulièrement lorsqu'il essayoit de se coucher sur le côté gauche. Quelques mois après il éprouva un sentiment de douleur gravative, entre la septième et la huitième côte, du côté de sa blessure. Il étoit oppressé, souffrant, et ne reposoit point. Là parut une petite tumeur, sans caractère inflammatoire, qui fit présumer au chirurgien la présence de la balle.

En cherchant à calmer les douleurs par des cataplasmes émolliens, on dissipa, en même temps, le peu d'engorgement qui paroissoit dans les environs de cette tumeur : elle disparut sans suppuration sensible, et la balle en nature se présenta sous la peau, on incisa et on l'apperçut. Mais elle ne put être retirée que dix jours après. Les côtes quoique dénudées ne s'exfolièrent pas d'une manière apparente ; cet officier fut guéri, au bout de six semaines.

Si la balle eut été plus activée, il est raisonnable de croire qu'elle ne se seroit pas bornée là. Elle fut retirée, ayant conservé sa forme ordinaire, d'où il est aisé de concevoir que cette balle n'avoit fait aucun effort en pénétrant, et qu'elle n'avoit rencontré

nul obstacle ; d'ailleurs le chemin qu'elle avoit parcouru étoit très-court, et donc elle étoit près du terme de sa course.

L'observation de ce grenadier royal, rapportée dans le mémoire de M.r Levacher, a trop d'analogie avec ce dernier fait, pour ne pas tenir place ici ; bien qu'elle fut différente, cependant, par le trajet que la balle a parcouru. Il est dit qu'elle frappa ce grenadier à la poitrine et perça la peau au-dessus de la mamelle droite ; et il n'y avoit point de sortie. Ce ne fut que deux jours après que M.r Levacher vit le malade ; il porta la sonde dans la plaie, bien résolu de ne pas pousser trop loin ses recherches, en cas que la plaie fut pénétrante. La sonde fit assez de chemin entre la septième des vraies côtes et la première des fausses. Il reconnut, enfin, en suivant la route frayée par la sonde, que la poitrine n'étoit point ouverte ; cependant rien ne lui assuroit que la balle n'eut pas pénétré dans cette cavité par un autre point de son trajet : il tâte vainement la peau dans une grande étendue de l'extérieur de la poitrine ; mais comme le malade ne crachoit point de sang, et qu'il n'éprouvoit qu'un peu de gêne dans la res-

piration , il est dit qu'il fut réservé sur le nombre des saignées. Quelques jours après , le malade se plaignit d'une douleur assez vive vers le milieu du dos , à côté de l'épine. M.r Levacher découvrit une tumeur très-peu enflammée , et jugea qu'elle étoit formée par la balle ; il la tira sans peine à l'aide d'une incision.

Il en conclut , que si elle eut pénétré dans la poitrine selon la direction qu'elle avoit , les côtes et les muscles intercostaux auroient offert autant de résistance qu'en a présenté la peau ; ce qui n'est pas exactement vrai ; car , de ce que la balle n'a pas frappé les côtes ou les muscles intercostaux , on ne doit pas inférer de là qu'ils lui auroient résisté. A supposer qu'elle les eut frappés , elle auroit au moins fait plaie aux muscles et contus les côtes ; mais il est manifeste que ce projectile n'avoit plus la force de soutenir la ligne de direction , et que les tégumens seuls ont suffi pour la faire dévier dans sa foiblesse d'action.

Le chirurgien de Namur , *Faudacq* , qui rapporte qu'une balle fit intérieurement le tour de la poitrine sans intéresser les poumons , ne doit rien avoir qui surprenne. Il

faut, pour comprendre la possibilité du fait, se représenter dans quelle situation étoit le blessé et la médiocrité d'action de la balle.

Il paroît que l'auteur du mémoire en question, a trop généralisé la doctrine sur les causes efficientes du changement de direction des balles, en disant que les parties molles doivent offrir une résistante suffisante pour opérer ce changement. Il a oublié de prendre en considération, la différence d'un mouvement accéléré comparé à celui du ralentissement de la marche de ce projectile, sur la fin de sa course. Cependant, cette différence dans l'action est grande, par rapport à l'effet : il est encore à imaginer comment cette distinction a pu lui échapper. La comparaison qu'il présente d'une balle qui passe obliquement dans l'eau, n'est pas une preuve démonstrative de ce qui a lieu entre elle et les chairs, comme entre tous les corps perméables ; il s'en faut bien. L'eau, par son incompressibilité et l'élasticité de sa surface, offre une puissante résistance à tous les corps qui tendent à la pénétrer, ce qui n'arrive pas à l'égard des parties molles des êtres animés. Plus le volume de l'eau est considérable, plus elle a de force répellante.

La balle, en traversant ce milieu, éprouve continuellement des obstacles qui tendent à ralentir sa vélocité, à affoiblir sa marche, et à la détourner par conséquent du point contre lequel elle est dirigée. Mais en parcourant l'air, elle n'a pas les mêmes embarras à vaincre ; elle frappe en ligne droite le corps qu'elle a à atteindre, lorsqu'elle est adroitement lancée, et les parties du corps, molles ou dures, qu'elles soient en repos ou en mouvement, ne peuvent lui résister ; la preuve en est qu'elle les perce et les brise.

Les vents impétueux ont seuls la puissance d'établir une différence essentielle dans l'activité de ce projectile. Il ne paroît pas douteux, que si l'on tire pareillement du côté où il souffle, sa vélocité ne soit ralentie et son déclin précipité ; et s'il est constamment véhément et que le coup de feu soit dirigé transversalement à la colonne d'air ; alors, la balle sera portée obliquement, dans l'instant, sur-tout, où elle commencera à perdre de sa force, l'impétuosité du vent étant la même. C'est une des raisons qui fait rechercher avec intérêt d'avoir le vent dessus dans les circonstances d'une bataille ; attendu que

dans le cas contraire, on a contre soi l'adresse des armes opposées, et la fumée épaisse, suite de l'explosion de la poudre qui dérobe à la vue les mouvemens de l'ennemi, d'une part, et de l'autre, l'obliquité de la balle qui n'atteint jamais son but, étant contrariée par la force de l'air qui la porte hors de la ligne de direction. Il n'appartient qu'aux chasseurs de profession de bien apprécier ces différences.

A l'exception de ces minces considérations, les savans détails dans lesquels est entré M.r Levacher, concernant les diverses obliquités ou détours dont la balle est susceptible, (dans sa foiblesse d'action,) lorsqu'elle pénètre un membre ou une capacité, avec la faculté, néanmoins, d'un mouvement suffisant pour opérer la destruction des parties, méritent les plus grands égards, et doivent à jamais fixer l'attention des jeunes praticiens qui se vouent principalement à la chirurgie militaire. Le jour qu'ont répandu, sur la pratique des armées, sa doctrine et les observations qui en confirment la validité, sont du plus grand intérêt dans l'exercice de l'art.

Un objet digne de remarque est celui qui,

toutes les fois que la balle n'a conservé qu'autant de force qu'il en faut, pour s'ouvrir une entrée dans une capacité ou dans un membre, (celle-ci n'ayant point d'issue,) demande que l'on cherche à la découvrir, par-tout ailleurs, qu'aux environs de la plaie qu'elle s'est ouverte. Et quand bien même elle se seroit pratiquée une sortie diamétralement opposée, il ne faudroit pas s'arrêter à la recherche du dégât qu'elle auroit pu faire en entrant ; car souvent elle monte ou descend, selon le degré de vîtesse qu'elle conserve encore et la résistance des parties qui s'offrent à elle. Dans tous les cas, on doit être attentif à reconnoître l'état et la situation de celles de ces parties qui sont au-dessous. On ne se persuade même pas, à la vue d'une plaie extérieure, que la balle a pu changer de direction et ménager, précisément, les parties que l'on étoit d'abord disposé à croire ou blessées ou détruites. Je conviens que l'on peut en juger par la nature et le siége des accidens ; mais à supposer que le jugement soit certain, il seroit trop tardif, d'autant plus que ceux-ci ne se déclarent pas toujours immédiatement, ce qui peut faire prendre au chirurgien un parti contraire

contraire à la nature de la plaie dans l'ordre du premier pansement.

Le soldat Hanovrien, dont l'histoire est consignée dans les fastes de l'académie de chirurgie par l'auteur même, en est la preuve. Ce fusilier blessé d'un coup de feu fut apporté à l'hôpital de Brunswick, et pansé par les chirurgiens de l'armée française. La balle avoit son entrée à la partie moyenne et antérieure de la cuisse, et sa sortie lui étoit diamétralement opposée, à la partie postérieure. Il étoit, d'abord, naturel de croire que le fémur fut fracturé à l'endroit qui avoit été ouvert primitivement par la balle : cependant, un examen attentif du membre assura qu'il ne l'étoit pas. On s'en convainquit, quinze jours après, le malade étant mort de la contagion qui faisoit périr alors nombre de malades dans les hôpitaux, (c'est probablement de la gangrène dont on veut parler). La dissection de la cuisse fit voir que la plaie faite par la balle se dirigeoit contre l'axe du fémur ; qu'elle avoit contourné l'os et s'étoit ouverte une issue entre lui et le muscle *psoas*, après avoir froissé et détruit les fibres du *crural* qui étoient sur son passage ; que cette balle

avoit ensuite regagné la partie postérieure de la cuisse ; qu'elle étoit enfin sortie à travers les *triceps*, dans la même direction qu'elle étoit entrée.

S'il falloit rapporter tous les exemples de balles détournées, près du déclin de leur course, on grossiroit un volume des singularités qu'elles présentent dans leurs effets.

Un canonnier de l'armée des Vosges, homme d'une constitution robuste et replette, fut blessé à Hocheim, sur la rive droite du Rhin, au deux tiers inférieurs de l'avant-bras gauche : il entra de suite dans les hôpitaux de Mayence. Il reçut cette blessure étant attaché à la conduite de sa pièce de campagne. La balle s'ouvrit route par le muscle cubital et effleura l'os qui lui donne son nom, le contourna, elle fut sortir à la face interne du bras, environ deux travers de doigt au-dessus de ses condyles, entre la peau et les graisses, et ne toucha que légèrement la capsule articulaire. Les accidens n'eurent que l'apparence de la gravité, l'avant-bras se tuméfia peu ; l'articulation parut d'abord intéressée, par la raison que l'engorgement y étoit plus considérable. On donna une certaine étendue à l'entrée de la balle, et on

se borna à scarifier la plaie du haut. Cette tuméfaction qui menaçoit d'être sérieuse, portoit à croire le cubitus fracturé et l'articulation intéressée ; mais tout se réduisit sous les soins de l'art, dans le temps ordinaire. Les cataplasmes émolliens, les doux laxatifs et la diète en triomphèrent. On introduisit, à travers ces plaies, un léger séton, composé de trois fils de chanvre. L'entier dégorgement fait, la plaie de l'avant-bras suppura beaucoup, et cette suppuration entraîna quelques parcelles de corps étrangers. Ce fut alors que l'on reconnut, à l'évidence, que le cubitus étoit intact, et le peu de matière de louable qualité que fournit la plaie du haut, fit juger que l'articulation avoit été ménagée : le terme de la guérison ne fut pas très-long.

C'est ici comme dans les coups d'épées ; la situation du membre, lorsqu'il est frappé par la balle, établit toutes les différences, et donne lieu à des effets qui paroissent tenir du prodige, pour n'être dûs qu'au hasard des circonstances. Il y a lieu de croire que dans ces deux cas, la balle avoit perdu de son activité, car il ne lui est pas ordinaire de côtoyer les parties, ni de prendre des détours. Dans

la vélocité de sa course elle brise et renverse tout, et les os ne l'arrêtent pas plus que les planches. Communément elle suit une ligne droite, et elle s'incrusteroit plutot dans un os, lorsqu'elle est dans sa premiere activité, que de le contourner.

SECTION TROISIÈME.

DE la brûlure causée par l'explosion de la poudre à canon.

LES plaies causées par la détonation de la poudre à canon, n'ont pas paru devoir intéresser l'attention des écrivains, dans celles qui sont faites par armes à feu, sur lesquelles ils nous ont néanmoins laissé de très-savans renseignemens. Ils n'ont compté parmi ces blessures, que celles qui étoient la suite de son explosion, dans des tubes de longueurs indéterminées, desquels la capacité varie, qui chassoient devant eux des corps durs et massifs. Cependant, il est certain que la seule détonation d'une quantité de poudre à canon dégagée de toute pression, peut, par la colonne de feu qui en résulte, torréfier, brûler et détruire, en un instant, la texture

organique des solides, à une profondeur relative.

D'après ces effets connus, il est à remarquer que jamais les grains de poudre ne s'enflamment tous, qu'une partie échappe à la déflagration, et qu'en conservant leur intégrité, ils conservent également leur poids. C'est ainsi que, comme corps massifs, ils pénètrent le tissu de la peau et s'y fixent.

Ce fait ne laisse rien d'équivoque : il suffit pour s'en convaincre, de jeter les yeux sur ce qui se passe chez ceux qui ont été brûlés par le feu de la poudre à canon, dont l'explosion a eu lieu, à une distance donnée. On voit distinctement, alors, que les grains non déflagrés ont pénétré le tégument dans lequel ils laissent des marques indélébiles de leur existence.

Dire, d'après cela, que ces points tachés ne sont autre chose que l'empreinte que laisse après elle la poudre détonée, ce seroit une erreur : on en a la contre-preuve par les stigmates que plusieurs d'entre les soldats français s'appliquent ou se sont fait appliquer sur diverses parties du corps. Mais, pour que cette empreinte y reste, ils ont soin, préliminairement, d'ouvrir la peau. Le

procédé qu'ils emploient à cet effet est très-simple : il consiste, avant tout, à entamer ce tégument avec une épingle passée à travers un papier sur lequel ils ont déjà tracé par de petites ouvertures, le modèle de la figure qu'ils se proposent de représenter ; ils font brûler de suite, avec circonspection, sur ces mêmes ouvertures, la quantité de poudre qu'ils croient nécessaire pour remplir leur intention ; elle détone, et s'engage par ces ouvertures dans le tissu de la peau qu'elle trouve disposée à la recevoir.

On est loin de vouloir expliquer les effets du feu, non plus que ceux des différens corps enflammés, afin de prétendre, par-là, se rendre raison des causes qui détruisent, plus ou moins promptement, les parties qu'ils touchent. Ce feu caché sous différentes formes varie ses effets, selon la diversité de la nature des corps qui le recèlent. Mais le feu proprement dit est toujours uniforme ; partout on le reconnoît par sa propriété particulière. Son activité seule dépend essentiellement des causes qui l'agitent et le mettent en mouvement. Contenu dans un fer rouge et appliqué sur une partie du corps, il donne lieu, sur-le-champ, à une escarre

dure et sèche, tandis que la flamme produite par l'esprit de vin embrasé, laisse à peine des témoignages de sensibilité sur les parties qui la reçoivent.

La poudre à canon enflammée a des effets qui ne ressemblent ni à l'un ni à l'autre de ces corps embrasés ; elle ne fait de fortes impressions sur les parties, qu'autant qu'elle est rassemblée en quantité suffisante, parce qu'alors la flamme est plus considérable, et par conséquent son action plus vive. Aussi sa détonation est-elle plus forte et plus rapide, (toutes choses égales d'ailleurs,) par la quantité d'air inflammable qui s'en dégage. C'est pourquoi on a vu quelquefois qu'elle pouvoit brûler très-profondément les chairs, et affecter les os mêmes, chez les personnes qui ont été à portée d'en éprouver de près les effets.

En suite des rapports différentiels à établir entre les causes de la brûlure, il est facile de se prononcer sur le résultat de chacune d'elles : si la nature du feu n'a été ni nourrie, ni long-temps soutenue, la brûlure doit être légère ; il en sera tout autrement, en sens contraire.

Les variations, dans l'étendue et la pro-

fondeur des parties brûlées, exigent certains égards; il en est de même de celles qui sont d'une extrême sensibilité, par rapport à l'intérêt particulier qu'elles présentent dans l'ensemble de l'économie animale, à laquelle se trouvent étroitement liées leur parfaite intégrité et leur saine existence. Dans la brûlure qui a bouleversé l'organisation de la peau, les accidens sont ceux d'une gangrène locale, et la tache qui en résulte doit être traitée comme telle.

En admettant l'extrême, cela n'empêche pas que les accidens consécutifs de la brûlure simple ne soient généralement les mêmes, que ceux qui appartiennent à l'inflammation érésipélateuse; mais lorsqu'elle pénètre au-delà du tissu cutané, les symptômes diffèrent, ils sont conformes à ceux du phlegmon, par rapport au genre d'inflammation, et aux douleurs pulsatives qu'elle détermine.

C'est indiquer d'une manière distincte, les remèdes qui conviennent à l'une et à l'autre espèce de brûlures, que de faire observer cette différence. Il est très-rare que l'inflammation causée par le feu ait d'autres terminaisons que celle qu'on a à redouter dans l'érésipèle et le phlegmon; cette inflam-

mation parcourt les mêmes temps. La résolution s'opère avec facilité, quand la brûlure est superficielle, ou n'intéresse que le corps de la peau : attendu que, d'une part, elle n'a pû jeter sur elle qu'un leger degré de chaleur et de rougeur ; et que de l'autre, il résulte un ulcère dont la suppuration toujours imparfaite, eu égard à la ténuité de ses vaisseaux et à l'extrême sensibilité dont elle est pourvue, rend la cure ordinairement très-lente.

Dans l'un et l'autre cas, les accidens premiers qu'excite sur les tégumens la poudre à canon enflammée, peuvent se dissiper aisément, dans le principe, par l'application de l'eau froide souvent renouvelée. Il faut sur-tout éviter avec attention que les compresses employées à cet effet ne s'échauffent par la chaleur du lieu malade, et ce qui est pis encore, ne se dessèchent sur la partie.

Dans cette alternative de circonstances de brûlures superficielles ou profondes, on peut faire utilement usage des résolutifs spiritueux. Ils sont plus énergiques et plus puissans que l'eau froide, et leur emploi ne peut être susceptible d'aucun inconvénient, en pareille occurence. Mais on ne les a pas toujours

sous la main ; tandis que l'eau froide se trouve par-tout. La grande efficacité de ces remèdes dépend en entier de leur application presqu'immédiate après la brûlure : c'est-à-dire , avant que la partie ne soit couverte de phlictaines. Ils agissent alors , plutôt comme répercussifs que comme résolutifs. Lorsque la partie brûlée est déjà enflammée à un certain point , il y auroit beaucoup d'inconvéniens à s'en servir.

Je me rappelle , entr'autres événemens , celui d'une jeune femme qui reçut à peu de distance de la face , l'explosion d'un demi-quart de poudre renfermée dans un papier auquel le feu prit accidentellement par une lumière. Appelé à l'instant même , n'étant éloigné de son domicile que de quelques pas , je lui couvris le visage de compresses trempées dans l'esprit de vin pur , remède qui étoit sous ma main ; j'en réitérai l'application cinq ou six fois dans l'espace d'une heure et demie ; et le jour d'après , à mon grand étonnement , il n'y avoit d'autre vestige du mal que la destruction des cils , des paupières et des sourcils.

Depuis j'ai répété ce topique toujours avec un nouveau succès dans des circonstances

pareilles, c'est-à-dire, que je l'ai employé de préférence dans les cas de brûlure causée par la poudre à canon.

Il y a environ dix-huit ans que des artilleurs étant occupés sur le rempart, près l'hôpital, à faire jouer des pièces d'artillerie, par motifs de réjouissance, un des servans chargé de mettre le feu, laissa négligemment traîner la mêche à la proximité d'une charge de poudre, et elle s'enflamma. Sur-le-champ, il fut renversé, ainsi que son camarade, posté à quelques pas de lui, sur la même ligne. L'un et l'autre reçurent ce coup de feu, et éprouvèrent la sensation douloureuse de la brûlure du côté qui répondoit à l'explosion. Le feu s'attacha à leurs vêtemens desquels on prit soin de les débarrasser avec beaucoup d'habileté. Portés à l'hôpital, presqu'à l'instant même, et n'ayant encore sur la peau qu'une forte rougeur et beaucoup de cuisson, je fis couvrir les parties offensées, de compresses imbibées d'esprit de vin. Il ne survint pas la moindre phlictainè, et quelqu'étendues que fussent ces brûlures, l'inflammation fut légère. La diète, les boissons anti-phlogistiques, les lavemens simples, les doux parégoriques prévinrent son accrois-

sement, et contribuèrent, en même temps, à la dissiper en entier.

On sait que le vinaigre, l'eau-de-vie pure, le vin chaud, l'eau végéto-minérale, celle de la reine d'Hongrie, l'eau de chaux mélangée avec quantité égale d'eau-de-vie camphrée, l'huile de thérébentine même, ont une égale vertu.

Mais si le corps de la peau a été totalement détruit, et que les parties subjacentes aient été grandement intéressées, ces topiques sont plus préjudiciables qu'utiles. L'inflammation, toujours vive et prompte dans cette circonstance, en rejette l'application. L'extrémité des fibres desséchées, racornies et repliées sur elles-mêmes, ne s'accommoderoient point d'un remède qui les irriteroit et les fronceroit davantage. Il convient beaucoup mieux alors de recourir aux cataplasmes, aux linimens, aux fomentations émollientes et résolutives. Le terme de l'inflammation révolu, l'escarre se détache par suite d'une suppuration salutaire, et dès-lors la plaie ne demande plus qu'un pansement méthodique.

Mais, lorsque la peau est entamée ou déchirée, que la tuméfaction de la partie

est grande et très-sensible, qu'il y a beaucoup de chaleur et de douleur, on recommande les huiles émollientes. De cette classe sont celles de lin, d'amandes douces, d'olives, de lis blanc, de pavots, etc. L'onguent de *mynsicht*, préparé avec l'huile d'olives et le blanc d'œuf, doit avoir des effets merveilleux, au rapport des praticiens.

Au reste, il n'est point de maladies chirurgicales qui ait autant de remèdes à sa disposition que la brûlure. Les médecins de l'antiquité, et les empyriques de tout sexe, lui en ont fourni tant et plus, et les lui ont conservés soigneusement. *Galien*, propose l'encre détrempée dans l'eau de pluie ou de rose, remède duquel *Avicenne* et *Paul d'Egine*, et une infinité d'autres écrivains, confirment l'utilité contre les excoriations et les ulcères qui proviennent de la brûlure. *Diemerbroech* a guéri très-promptement, à l'aide de ce remède, le mari et la femme qui avoient plongé les mains dans la résine fondue et enflammée, en voulant éteindre le feu. Il leur fit tremper et laver les parties brûlées dans de l'encre, n'ayant pas d'autre remède plus prompt à employer. Il est dit, qu'au bout d'une demi-heure, l'ardeur et la

douleur cessèrent entièrement ; qu'il ne s'éleva aucune vessie, et qu'enfin il ne resta aucune incommodité d'une brûlure si vive. Les effets de l'encre sont considérés d'après ses parties vitrioliques, qui la rendent astringente.

Mais cependant, malgré l'efficacité reconnue de ce remède par excellence, *Avicenne* en propose un qu'il dit être supérieur à celui-ci. Il est question de la fiente de pigeon, brûlée dans un linge, et détrempée dans une huile quelconque ; il donne cependant la préférence à l'huile rosat. D'autres, pour calmer la douleur qui accompagne ces excoriations, conseillent de prendre du vieux lard coupé par morceaux et fondu dans l'eau de rose que l'on fera passer à travers un linge clair. Ce mélange étant refroidi ; il faut après le laver cinq ou six fois dans l'eau de plantain, et ajouter sur une demi-livre de cette graisse, quatre jaunes d'œuf : si la douleur est excessive on y mélangera de l'opium.

L'usage des topiques irritans et des huileux est interdit, d'après *Avicenne* ; il pense qu'il est à propos d'user de colyres rafraîchissans et anodins, tels que l'eau de frai de grenouille, d'enphraise, mélangées avec le mucilage de psillium, de fœnugrec ou de

lin, et certes il a raison. On peut employer également avec succès, la pulpe de pommes de reinette cuites avec quelques grains de camphre.

Quand à moi, j'ai toujours substitué avec avantage l'eau à l'huile, et au lieu de me servir de jaunes d'œuf, j'emploie les blancs, après les avoir suffisamment battus, pour les lier à l'eau; je m'en sers comme d'un remède qui peut suffire dans les simples excoriations. On applique ces linimens avec la barbe d'une plume, ou un linge doux, effilé. Peut-être ne sera-t-il point inutile de faire observer que ces topiques doivent être fréquemment réitérés, parce qu'ils se dessèchent très-promptement. Il n'est, au reste, point de remède universel. On doit avoir égard, dans les applications, au temps de la maladie; les dessicatifs employés dans le principe, lorsque les parties endommagées suppurent, sont non-seulement impropres, mais grandement préjudiciables. J'ai fait servir, avec efficacité, le nutritum qui n'est qu'un composé d'huile, de vinaigre et de litharge, le pompholix, le cérat de Galien et celui de Goulard, dans lesquels je fais entrer la céruse porphyrisée, à petite dose,

lorsque déjà la brûlure a suppuré, c'est-à-dire, à sa dessication. Ces remèdes demandent à etre appliqués sur des linges doux dont on couvre la partie, tandis qu'il suffit de l'oindre avec les huileux, et de la laisser exposée à l'air, en prenant, toutefois, les précautions nécessaires, pour garantir la plaie du contact des corps durs extérieurs.

La brûlure des yeux est ce qui doit essentiellement fixer l'attention des gens de l'art. Six hommes à face brûlée, parmi lesquels il y avoit quatre officiers, furent conduits le lendemain matin de leur accident, à l'hôpital. Ils furent pansés avec le blanc d'œuf battu dans l'eau de rivière; on leur appliquoit toutes les heures, une couche de ce melange, au moyen d'une barbe de plume, et tous sortirent de l'hôpital au bout de vingt-six jours, sans la moindre tache sur les yeux, ni la moindre cicatrice sur le visage.

Je ne suis pas tout-à-fait de l'avis de *Heister*, dans le mode d'application des divers topiques sur les brûlures qui intéressent principalement la face. Il conseille de la couvrir avec un masque fait de linge. Cet usage m'a paru très-nuisible, je le répète, d'après l'expérience. J'ai vu que le linge s'attachoit

à

à la peau, et retenoit la matière puriforme qui découle des gerçures ou des ulcérations. Cette matière s'échauffe, s'altère et se corrompt; aussi les cicatrices difformes sont presqu'inévitables. J'ai toujours abandonné ces brûlures à une douce influence de l'air, les jugeant suffisamment couvertes par l'enduit de ces différens topiques, desquels j'exige que l'on renouvelle souvent l'application; et jamais, après la guérison, il ne reste la moindre cicatrice qui puisse rappeler au malade le souvenir de son accident. Les caissons remplis de cartouches qui ont sauté dernièrement à *Erstein*, et qui ont embrâsé la moitié de ce bourg, sont de ces événemens malheureux qui servent à justifier mon opinion.

Mais lorsque la peau seule a été détruite dans une grande étendue, il est assez difficile de s'opposer à la surcroissance des chairs. Les limites de l'ulcère où ce tégument conserve son intégrité, les compriment et les sollicitent, pour ainsi dire, à se soulever, pour peu qu'elles y aient de disposition. Cette espèce de super-végétation a communément lieu, lorsqu'on augmente la masse des sucs nourriciers par la voie des alimens, ou que l'on néglige de réprimer ces chairs,

et de les contenir par des remèdes, et un bandage convenablement serré.

Enfin, quelque profonde que puisse être la brûlure causée par l'embrâsement ou l'explosion de la poudre à canon, les moyens curatifs indiqués ne cessent point d'être les mêmes dans le principe de la maladie ; si la peau adhère toujours aux chairs quelque maltraitées qu'elles soient, les accidens ne diffèrent jamais que par la gravité du mal. La brûlure ne peut varier dans son cours, que relativement aux parties comprises dans les escarres. Il n'est pas toujours loisible au chirurgien d'accélérer la chûte de celles-ci : l'exercice pratique prouve, au contraire, qu'il serait imprudent d'en solliciter le départ avant terme, et qu'on ne pourrait faire impunément une pareille violence à la nature ; d'où il suit que, sous aucun prétexte, on ne doit précipiter leur séparation d'avec les parties saines, avant le terme qu'elle a fixé pour cette opération.

Les brûlures du troisième genre, celles qui intéressent toute l'épaisseur des chairs et les os, représentent la gangrène sèche, à son plus haut degré, et demandent, ainsi qu'elle, mêmes soins et mêmes égards.

N'ayant point eu l'intention d'embrasser dans cette section, les brûlures de ce caractère, ni celles qui intéressent la profondeur des muscles et leurs tendons, les aponévroses, les nerfs, etc., je ne m'en suis point occupé. On peut consulter, à ce sujet, les auteurs qui ont scrupuleusement traité des ulcères, suite de brûlures ; ces maladies rentrent d'ailleurs dans la classe des affections morbifiques-chirurgicales, ordinaires, et demandent à être traitées, non pas toujours par le chirurgien le moins instruit.

SECTION QUATRIÈME.

DE la contusion causée par le fait des armes à feu.

ON entend par contusion, l'action vive et l'impression subite que fait un corps extérieur lancé avec plus ou moins de force, ou contre lequel on se heurte plus ou moins violemment, sans entamure de la peau. Le mot de contusion dérive d'une collision soudaine, qui refoule dans les vaisseaux les fluides qui n'ont pu céder librement à la compression opérée par le choc

du corps étranger rapidement projeté. Son reflux précipité surcharge leurs calibres, les rompt, et les fluides s'épanchent, pêle-mêle, dans la substance des parties. La contusion offre donc à l'idée une quantité de petites plaies, faites aux solides par attrition, ou écrasement des vaisseaux, dans le lieu qu'elle occupe. Ces tuyaux vasculeux froissés ou déchirés languissent, faute de ressort, se laissent pénétrer facilement par les liqueurs qui y abordent ; mais, ils ne peuvent se débarrasser de même du poids de ces fluides qui les surchargent tout-à-coup, par rapport à la perte de leur faculté réagissante.

Tel est l'effet ordinaire de la balle morte, et de celle qui frappe obliquement les parties, par une portion de sa sphère seulement, qu'elle laisse après elle une macule indicative de son contact, qui n'est que le produit de ce qui s'est passé à la peau, dans l'instant du choc qu'ont subi les vaisseaux cutanés et ceux de la surface du tissu cellulaire qui répond à ce tégument, quand la balle n'a conservé que la force nécessaire pour y arriver.

D'où il suit, que les contusions ont différens degrés d'intensité, qui dépendent du

plus ou moins de foiblesse d'activité et de la dureté du corps vulnérant en mouvement, la mollesse des parties frappées étant la même. Les effets consécutifs des fortes contusions sont, l'engorgement excessif et une extravasation outrée.

Toutes légères que sont, en apparence, des contusions faites à la peau, elles cachent les plaies des petits vaisseaux qui ont souffert du choc, et de ceux des os mêmes qui, pour n'avoir pas la mollesse ni la souplesse des parties molles, n'en sont pas moins exposés à une dépression insensible et aux mêmes événemens. Dans cet état de chose, si la couleur imprimée à la peau par la balle n'est pas effacée, d'après l'emploi soutenu des topiques spiritueux, il faut, sans retard, sur-tout si ce projectile a frappé le crâne, en découvrir le lieu par une incision proportionnée à son étendue.

C'est pour avoir négligé de faire cette incision chez un soldat Hongrois, qui depuis quinze jours portoit une pareille meurtrissure près de la suture squammeuse, qui recouvre la partie latérale gauche et inférieure du coronal, qu'il mourut inopinément. Le blessé ne gardoit pas le lit, et

ne se plaignoit nullement de la tête, depuis dix ou douze jours qu'il étoit à l'hôpital; il avoit un appétit vorace, et dormoit six à sept heures consécutives; mais, immédiatement après son réveil, la tête étoit lourde et pesante, accident qui paroissoit se dissiper dans la journée, raison suffisante pour que le chirurgien, à la direction duquel il étoit confié, prit le change sur son état.

A l'ouverture de la tête on reconnut une fracture légère au coronal, précisément à l'endroit frappé, et une contusion peu profonde à la portion de l'hémisphère du cerveau en parallèle avec celle du tégument échimôsé. Cette contusion et cette fracture disoient beaucoup trop en pareille circonstance.

Cet événement prouve, si je ne me trompe, que les contusions sur les os du crâne, peuvent être suivies d'accidens mortels, surtout lorsqu'elles portent sur des parties osseuses très-minces. En pareil cas, on est toujours blâmable de n'y donner qu'une médiocre attention.

Ce soldat hongrois avoit déjà passé dix jours dans cet hôpital, pendant lesquels on se contentoit de lui appliquer, sans

amendement, des compresses imbibées d'eau-de-vie ; il n'en auroit pas été de même, si cette contusion eut été pure et simple, elle se seroit effacée dans cet intervalle : cela auroit dû aviser le chirurgien que l'échimôse restante avoit une cause secrète qui la compliquoit.

L'histoire de pareils faits n'est rien moins que rare dans l'exercice de la chirurgie des armées : aussi me dispensai-je d'en citer plus. La distinction de celles de ces contusions légères qui exigent des égards particuliers, intéresse bien davantage : de ce nombre sont, non-seulement celles qui paroissent résister à l'usage des vulnéraires actifs en topiques, mais principalement les contusions qui conservent, malgré l'usage de ces remèdes, une espèce de tache noire dans leur centre : cette tache est ordinairement un témoignage sensible que les chairs sont meurtries profondément. Alors, la résolution sollicitée par ces topiques, ne peut jamais avoir lieu qu'incomplettement, par la raison que la contusion a été assez forte pour rompre la texture des vaisseaux délicats, et que les fluides épanchés ne peuvent être résorbés ni métamorphosés en pus, n'étant

plus soumis à l'action immédiate de ces mêmes vaisseaux extrêmement affoiblis ou rompus.

Quand ce genre de contusion affecte les parties charnues, le mal à craindre n'est point aussi grave que lorsqu'il arrive dans un lieu où les os en sont dépourvus. Les simples contusions faites à ces parties dures, ne peuvent exister sans qu'elles soient à nu, et de tous les accidens qui leur arrivent, c'est le moindre.

Les contusions, suites du contact superficiel d'un boulet, d'une obus, d'une grenade, etc., laissent toujours sur leur trace un sillon qui retient l'empreinte plus ou moins profonde du corps contondant, qui les a effleurés avec rudesse ; ces fortes contusions sont toujours suivies d'emphysème sur les limites de la tumeur qui s'élève immédiatement après le choc reçu sur la poitrine. Toutes les fois que ces corps en mouvement toucheront rudement la peau, ils pourront, sans l'entamer, faire une impression assez forte sur les parties qu'elle recouvre, pour les rompre et les briser ; c'est ce que l'on nomme attrition : elle est ordinairement, sans hémorragie, de ma-

nière qu'elle réunit à la fois le dernier degré de la contusion, et le premier de l'extravasation.

C'est par la force des effets primitifs et secondaires de cette contusion sur les parties frappées, que l'attrition donne lieu à la stupeur, ce qui la distingue essentiellement encore, de la contusion proprement dite, fut-elle même profonde. Ces effets peuvent également s'étendre sur les gros troncs des vaisseaux, ainsi que sur les nerfs, par une suite de l'ébranlement qu'ils déterminent dans la partie lésée, et donner occasion à la gangrène, à la paralysie, à l'atrophie du membre; toujours en raison de la force, de la profondeur de la contusion et de son caractère.

La gangrène est une suite ordinaire de ces contusions énormes, où les fluides sont épanchés en quantité. L'art ne peut éviter ce résultat qu'en ouvrant la tumeur contuse assez-tôt, et en établissant beaucoup d'ordre et de méthode dans les pansemens subséquens. Quand, par une contusion violente, l'action vasculaire est instantanément abolie, on doit s'attendre que la circulation sera interrompue dans la partie, et que cette

interruption produira inévitablement la gangrène ; même méthode et même attention que dans les cas précédens. C'est ici la circonstance d'employer les frictions humides et animées , faites avec la paume de la main , préférablement aux substances laineuses , en usage pour les frictions sèches.

Celles de ces violentes contusions , où les muscles sont déchirés et totalement détruits, de manière à ne plus conserver de forme, comme il arrive souvent, après celles causées par des boulets ou des éclats de bombes , etc., demandent aussi une ouverture prompte ; elle favorise le départ du sang épanché , mais malgré cela , la gangrène menace de très-près la tumeur contuse. C'est encore , en semblable occurence , qu'on est obligé de recourir aux topiques stimulans chargés de camphre et d'ammoniac , employés sous différentes formes , dans l'intention de relever hâtivement le ressort des vaisseaux , crainte qu'ils ne communiquent les sucs putrifères dont ils sont imbibés , et leur excès de foiblesse , à ceux des vaisseaux sains qui sont à leur proximité : car , c'est ainsi que la propagation de la gangrène humide a lieu.

Mais, si la contusion est moindre, si les remèdes actifs ne produisent pas l'effet qu'on en attend, et si le malade ressent à la partie contuse, de vives souffrances, un degré de chaleur incommode, accompagné de rougeur à la peau, l'application des relâchans devient indispensable alors, et leur substitution aux stimulans actifs est urgente. C'est le moyen d'éviter ce que l'on redoute le plus dans les contusions : des fibres affaissées et des fluides extravasés, dont les unes sans énergie, et les autres sans mobilité, peuvent-ils faire espérer autre chose que le dépérissement de la partie.

Lorsque le sang épanché prend la consistance d'un caillot, il convient de faire usage des remèdes qui ont la propriété de s'opposer à son épaississement : les aqueux sont de cette classe. Sans cette précaution, ce sang converti en masse dure, causeroit infailliblement, à la longue, une inflammation qui n'auroit plus qu'un pas à faire pour arriver à la gangrène, attendu que les fibres, ainsi que les sucs, y sont naturellement disposés.

Mais, si ces humeurs épanchées se liquéfient, ce qui arrive principalement aux con-

tusions profondes, faites par le boulet, elles présentent un caractère particulier par leur décomposition ; c'est la corrosion et la septicité qui le leur donnent. Communément elles n'acquièrent ces qualités que lorsqu'elles sont exposées à l'air ; ce n'est pas à dire que cela ait toujours lieu. La constitution de l'individu et son âge, retardent ou avancent cette dégénéressence : il est d'ailleurs très-ordinaire de ne la rencontrer que dans l'état prolongé de la maladie. Aussi, à l'ouverture de la tumeur qui renferme ces fluides stagnans, sortent-ils sous la couleur de lie de vin ou de marc de café.

Au reste, c'est toujours parce que ces tumeurs, suites des contusions, ne peuvent pas se résoudre, que leur ouverture faite par incision devient indispensable ; mais la suppuration de cette plaie artificielle est lente à se préparer, et par conséquent, d'une qualité imparfaite, jusqu'à ce que la totalité de l'ulcère soit entièrement détergée.

Il est donc essentiel de faire en sorte de conserver au sang sa fluidité première ; sans cette disposition, il lui est impossible de rentrer dans la masse, par la voie de la résolution.

Si les fluides renfermés dans les tumeurs contuses, acquièrent de la dureté, sous l'usage soutenu des topiques trop forts et trop stimulans, ils ne se résolvent pas non plus, par l'emploi des relâchans, constamment suivi. C'est de règle générale, que dans tous les cas, on doit user avec méthode des moyens indiqués par l'art, et faire choix de ceux qui conviennent aux circonstances ; l'abus des uns et des autres ne peut manquer d'être préjudiciable à la guérison. Tel est le sel ammoniac, moyen topique, dont on se sert communément et le plus souvent avec succès, dans les vues de dissiper les fortes contusions. On n'observe pas assez que ce sel est évidemment nuisible lorsqu'on l'applique sur les tuméfactions contuses, qui s'élèvent avec douleur, et la conservent. Une des propriétés de ce topique consiste à irriter les fibres vasculeuses, à les tirer de leur langueur, à les échauffer, et même à les enflammer. Tant il est vrai que le remède qui passe pour excellent dans une maladie, n'a jamais l'étendue de sa faculté d'action que relativement, et que tous peuvent être employés avantageusement, quand on sait les appliquer à

propos , avec discernement et méthode.

Il en est ainsi des topiques puissamment agissans , dont on se sert dans l'intention de relever le ton des fibres mises à découvert par des scarifications faites à dessein de favoriser le dégorgement des parties fortement contuses : on rend quelquefois ces remèdes si actifs et si pénétrans , qu'ils causent une crispation et un serrement excessifs dans ces fibres , et qu'ils entravent les mouvemens de la nature dans la suppuration qu'on avoit le projet d'exciter par leur moyen.

Les réflexions pratiques sur les différens genres de coutusions des parties molles , par suite de blessures d'armes à feu , en exigent d'autres non moins utiles sur le sort des parties dures.

Si les os sont contus et mis à nu par quelques causes violentes ; leur couleur varie par la destruction du périoste qui les couvroit, y portoit la vie , et les garantissoit du contact de l'air ; ils deviennent jaunes , bruns , noirs , et quelquefois rouges. Ces résultats peuvent dépendre en partie de la vélocité , de la forme et du poids du corps contondant ; ainsi que la structure de l'os et la

région où ce corps l'a frappé, peuvent y entrer pour quelque chose. Cette différence dernière est très-essentielle à observer, principalement dans les os longs : car, indépendamment qu'ils sont constitués des mêmes parties élémentaires, leur organisation présente des variétés sans nombre. La compacité de l'os dans son centre, et l'état spongieux de ses extrémités, établissent entre elles une différence bien digne d'être considérée dans la manière de traiter les plaies et les contusions qui les atteignent, principalement si le choc a porté sur les os du crâne.

On remarque en général que les accidens des contusions légères sur le corps de l'os sont les moins fâcheux : elles ont lieu par le même procédé que celui par lequel s'opère celle des parties molles. Ici, l'attrition est plus sensible à l'œil, parce que la dépression occasionnée par la balle, y reste empreinte, et qu'il n'est pas de la nature de l'os d'être élastique. Il suffit, en pareille circonstance, de tenir la plaie des parties molles assez dilatée, pour attendre l'exfoliation : elle ne demande à l'art qu'un pansement journalier très-simple ; le départ de

la portion d'os ne dépend nullement des topiques exfoliatifs, à supposer qu'il y en eût quelques-uns doués de cette propriété. Cette exfoliation n'est due qu'aux chairs qui naissent entre la portion à séparer et le tout séparant ; ce n'est autre chose qu'une germination produite par le suc osseux, sous forme charnue ; effet admirable de la nature, pour suppléer à la perte de celle qui est sans vie, et à laquelle elle ne peut la rendre.

De toutes les contusions faites avec quelque violence, il peut en résulter gonflement à l'os, exostose, suppuration et carie. Le gonflement a lieu toutes les fois que le coup a frappé l'os dans une de ses parties centrales, de manière à affoiblir sensiblement l'action organique des vaisseaux infiniment petits, qui le pénètrent ; ce qui peut être considéré comme un effet de la commotion qu'il a souffert dans une partie de son tout.

L'exostose est une suite inévitable de cette espèce de lésion, attendu que les tuyaux osseux engorgés soulèvent peu à peu les couches de la substance de l'os, établissent la facilité à la matière cretacée d'y pénétrer,

d'y

d'y séjourner, et de s'y accumuler, toujours sous les auspices du ramollissement partiel de l'os.

Lorsque l'os est fortement frappé dans un de ses points, que le centre de la contusion est affaissé, la première couche de sa substance imperceptiblement fracturée dans la circonférence contuse, il se ramollit, s'enflamme partiellement, et comme plaie, il suppure. L'ulcère, au contraire, qui s'ouvre à la suite d'une contusion profonde à l'os, est long à s'humecter; il faut pour cela que les débris de la substance contuse soient tombés : ils sortent alors par parcelles, et l'ulcération ne rend qu'une matière ichoreuse, qui suinte des tuyaux osseux meurtris.

Il suit de là que la suppuration annonce toujours une lésion sous forme de fracture à l'os, tandis que l'ichorosité est un témoignage de la contusion sans fracture qui dénote toujours la carie de l'endroit frappé. Par conséquent, il n'y a ni ramollissement à la circonférence de la partie contuse, ni elle ne s'enflamme point.

Il n'est pas ordinaire que ces accidens

suivent immédiatement les fortes contusions à l'os ; ils ne commencent à se manifester qu'au bout de quelques jours, et souvent long-temps après ; on en a même vu ne paroître que plus de deux mois ensuite de la contusion des tégumens, réputée guérie. On les prévient communément en découvrant l'os, dès qu'on le soupçonne compromis, par l'application suivie des topiques vulnéraires, des résolutifs spiritueux et par l'emploi des purgatifs. Souvent il y a nécessité d'inciser le périoste, attendu qu'en s'enflammant, il exaspéreroit les douleurs, les concentreroit, et pourroit donner lieu à des dépôts dans le canal cylindrique des grands os, ou dans la substance des os plats. La communication réciproque entre le périoste externe et l'interne, témoigne en faveur de cette possibilité connue. On sait que la substance médulaire est très-susceptible de s'enflammer, de s'altérer, et de se corrompre. L'histoire des maladies des os abonde en faits de cette espèce, à la suite des contusions violentes. Je conserve dans mon cabinet le fémur gauche d'un canonnier qui a péri, après avoir souffert des années entières d'un semblable accès,

lequel s'est étendu progressivement ; triste effet d'une contusion osseuse négligée. Ce fémur étoit carié dans toute sa longueur, à l'exception des extrémités articulaires.

Le fait cité par Wan-Svieten, (commentaire des aphorismes de Boërrhave,) y a beaucoup d'analogie. « Une femme ayant eu » une contusion au genou occasionnée par » une chûte, il survint dans la suite, à la » partie affectée une tumeur dont le siége » paroissait autant dans les parties molles » que dans la substance de l'os même ; cette » tumeur acquit insensiblement, dans l'es- » pace de huit années, un volume extraor- » dinaire. Une lésion de cause externe fit » une plaie à la partie antérieure et supé- » rieure de cette tumeur ; l'os fut à décou- » vert, et il se fit une exfoliation de sa » partie extérieure : on vit pour lors une » cavité formée dans le tibia, capable de » contenir dix onces de liquides que l'on y » injectoit, sans qu'il en sortît la moindre » goutte par la plaie. Comme l'amputation » étoit la seule ressource qui restât, et que » l'on ne pouvoit y avoir recours, parce que » la femme étoit grosse, on différa l'opé- » ration jusqu'à l'accouchement : mais après

» sa couche , la putréfaction excessive lui » causa la mort ».

Il est fait mention aussi dans le même ouvrage , que « M. Petit a vu dans le même » endroit du tibia une tumeur semblable , » également d'un volume extraordinaire , » après l'ouverture de laquelle il trouva au- » dedans une masse charnue plus grosse » que le poing , entièrement logée dans la » partie caverneuse de l'os , avec du pus » fétide. Il la tira , se servit de tenailles » pour emporter les parties corrompues » de l'os , employa même le ciseau et le » marteau de plomb , et guérit avec succès » un mal si fâcheux. »

Dans cette fâcheuse occurrence , le chirurgien instruit sait toujours ce qu'il doit faire ; quoiqu'également intenses , les accidens n'ont pas toujours le même caractère ; sagement aussi , il se sert des moyens que l'art lui fournit , conformément aux cas qui les nécessitent. Les remèdes internes sont également peu susceptibles de varier , quant à leurs effets , quoique ces remèdes ne soient pas tout-à-fait les mêmes. On les rend plus forts ou plus modérés , en raison de la gravité des symptômes , lesquels

dépendent toujours de la nature et du caractère des humeurs du malade. Les nombreuses diversités de tempéramment apportent seules des modifications dans ces remèdes. Ils se tirent de différentes classes, relativement à l'indication : on emploie communément les décoctions sudorifiques, les anti-septiques, les infusions aromatiques en boissons. Il est possible d'en avoir le succès le plus satisfaisant, lorsque leur application est conforme à la circonstance.

SECTION CINQUIÈME.

De l'hémorragie à la suite des plaies.

La chirurgie compte l'hémorragie, comme l'accident le plus terrible qu'elle ait à redouter dans la cure des plaies, nommément dans celles faites par armes à feu; cet acident est d'autant plus fâcheux qu'il porte l'effroi dans l'ame des malades, qu'il les inquiète, les tourmente et les menace à chaque instant de perdre la vie. Souvent aussi l'hémorragie déconcerte l'homme de l'art qui est le mieux sur

ses gardes, et l'on peut dire que sans la crainte de la perte de sang, la chirurgie seroit certainement plus entreprenante. En effet, le chirurgien anatomiste le plus instruit ne peut pas toujours s'en préserver en opérant. Les variétés auxquelles les artères sont sujettes dans leur trajet, fixent souvent des bornes à la main de celui qui opère, ou le trompent par fois. Dans cette hypothèse, comme dans d'autres, ne peut-on pas dire que l'hémorragie est le fléau de la chirurgie.

Ne la considérant que sous les rapports de toute espèce de solution de continuité, tant accidentelle qu'artificielle, on voit qu'elle peut être la suite des incisions faites à dessein de dilater les plaies causées par des armes à feu, soit qu'on ait l'intention d'en extraire ou non les corps étrangers, soit qu'elle résulte immédiatement de l'ouverture d'un vaisseau artériel déchiré par la balle. On remarque que lorsqu'une artère considérable est ouverte dans l'épaisseur des chairs, le sang sort avec force et saillie, et la couleur de ce sang paroît vermeil. Si, au contraire, il fuit par l'ouverture faite à une veine, il s'épanche en nappe, et paroît noir comparativement. Il arrive quelquefois

que dans le trajet fait par la balle une artère et une veine de moindre volume sont ouvertes par la même blessure, alors le sang artériel s'échappe avec le sang vénal. La différence dans la couleur de ce fluide, émis par l'un et l'autre vaisseau tout-à-la-fois, ne laisse point d'équivoque au chirurgien. Il est même difficile qu'avec une médiocre attention, il puisse se tromper sur ce genre mixte d'hémorragie.

Le premier conseil que l'art donne dans cette occurrence, conseil le plus urgent à suivre, est d'inciser la plaie assez longuement et assez profondément pour découvrir l'artère lésée, et avoir la liberté d'y porter une ligature, comme moyen sûr en cas pareil, contre la récidive de l'hémorragie artérielle.

Quand au vaisseau veineux, il n'est jamais dans le cas de donner des inquiétudes au chirurgien sur la perte considérable de sang, non plus que sur son retour, dès qu'une fois elle a été bornée par les simples moyens d'usage tels que la charpie sèche de laquelle on couvre la plaie, en y faisant distiler ensuite du vinaigre uni à l'eau en quantité proportionnée, ou de

l'eau de rabel adoucie par les eaux de rose et de plantin , ou par l'eau pure.

Dans tous les cas , de quelle nature qu'ils soient , l'hémorragie est primitive ou secondaire. Je dis primitive , lorsque le corps vulnérant a entamé une artère , ce qui est manifestement reconnu par la quantité de sang vermeil que la plaie rend d'abord , ou peu de temps après. S'il ne s'échappe pas immédiatement lors de la blessure reçue , c'est que la stupeur engourdit la partie , et que l'éréthisme subit des fibrilles constitutives de l'artère , en rétrécit le calibre , et le resserre au point de le fermer quelquefois totalement. Mais bientôt l'engourdissement cessant , le repos et le retour de la chaleur à la partie blessée relâchent les tuniques de l'artère , le cours du sang devient plus vif , force l'obstacle , déplace le caillot , et sort avec impétuosité jusqu'à ce que la foiblesse succède à son effusion. Alors les solides s'affaissent , et leur action étant plus débile et plus lente , le sang sort en nappe et s'écoule jusqu'à ce qu'enfin la vie cesse.

On donne le nom d'hémorragie secondaire à celle qui a lieu inopinément , c'est-

à-dire , qui survient dans le cours de la suppuration qui détruit l'escarre , laquelle tenoit le vaisseau fermé , et que le pus emporte la portion des tuniques artérielles froissées ou contuses par la balle. Cette cause d'hémorragie , plus que la première , laisse des craintes fondées sur la difficulté de l'arrêter et de la borner même , si le vaisseau lésé est situé profondément. On ne dissimule pas qu'il ne soit très-difficile d'y parvenir par les moyens que l'art propose , à moins que cette perte de sang ne dépende d'un vaisseau exigu , dont on puisse fermer l'ouverture sans contribuer à l'accroissement des accidens et sans courir le moindre risque pour l'entretien de la vie dans le membre blessé.

Ce n'est pas que la chirurgie manque de ressources pour arrêter le sang , mais toutes ne sont pas également applicables aux mêmes circonstances. Il est des cas où la compression peut suffire , et a suffi en effet. Au reste , cette compression n'est guères admissible dans les plaies faites par armes à feu , si ce n'est loin d'elles sur le trajet de l'artère. Les plaies où les parties molles adjacentes sont accompagnées d'un engor-

gement douloureux et d'une inflammation considérable, ne permettroient pas qu'on les comprimât au degré nécessaire pour effacer le calibre d'une artère : car il ne suffit pas pour opposer une barrière insurmontable au sang, de fermer exactement l'ouverture par laquelle il fuit ; outre que l'hémorragie pourroit se renouveler à chaque instant, n'y eut-il que certaines affections de l'ame qui y donnassent occasion, la plaie de l'artère ne se cicatriseroit jamais assez solidement pour inspirer une tranquillité parfaite sur les événemens futurs. Il faut nécéssairement que les tuniques du vaisseau s'entretouchent constamment pour se réunir. Autre chose est de la petite ouverture faite à une artère par un instrument piquant, ou d'une ulcération à cette même artère ; ici, on suppose une perte de substance, et là il n'y en a point.

Quand j'ai fait pressentir d'une part, l'infidélité ou l'insuffisance de la compression dans l'hémorragie, suite des plaies d'armes à feu récentes, et que de l'autre, je préviens sur leur défaveur ou leur malfaisance en cas pareil, je ne prétends pas

pour cela en proscrire indéfiniment l'usage. Il est des cas où l'on peut la faire servir avec tout espoir de succès ; mais pour l'obtenir ce succès, c'est moins immédiatement sur la plaie de l'artère, je me répète, qu'il convient de l'asseoir que sur son trajet. Il importe beaucoup de ne point serrer d'abord les premiers tours de bandes, et de comprimer modérément la partie à mesure que l'on approche de l'endroit où elle est ouverte.

Il est bien décidé que cette compression doit être établie à demeure, hors le cas où la perte de sang reparoîtroit, on doit, par conséquent, avoir l'attention de faire observer au blessé une situation immobile et constante pendant la cure. Mais peut-on et doit-on raisonnablement placer une compression locale sur une plaie récente faite par armes à feu ? Ce moyen y répugne, sur-tout si la plaie est accompagnée de commotion et de stupeur ; les effets de l'une et de l'autre ne peuvent consentir à ce que la partie stupéfiée soit comprimée dans aucun cas : c'est ce que j'ai prétendu dire il n'y a qu'un instant ; mais cela ne détruit pas la faculté de faire servir la com-

pression accessoirement, dans plusieurs occurences.

Les styptiques, si fort en usage autrefois contre les hémorragies, n'ont qu'une vertu très-équivoque. On peut cependant les employer avec quelque utilité dans des cas particuliers, tels que ceux où l'artère ouverte seroit de peu de conséquence, et où cependant l'effusion du sang, quoiqu'en petite quantité, inquiéteroit et le malade et le chirurgien dans le renouvellement des pansemens.

L'eau de rabel est préférable, en pareille circonstance, au bouton de vitriol dont l'histoire de la chirurgie empirique nous apprend qu'on a si souvent abusé (1).

Le bouton de vitriol laisse toujours après lui une escarre qui renouvelle sans cesse les craintes sur le retour de la perte de sang, ce qui demande la plus grande circonspection dans le cours des pansemens.

(1) L'eau de rabel ne s'applique point pure, on la noye d'une certaine quantité d'eau proportionnée à l'usage que l'on doit en faire ; sans cette précaution, elle feroit le même effet que le bouton de vitriol.

L'eau de rabel n'a pas cet inconvénient lorsqu'elle est préparée et appliquée avec méthode ; elle se borne à crisper et à froncer l'ouverture des vaisseaux , et c'est ce froncement qui ferme la sortie au sang ; mais dans l'un et l'autre cas , ces topiques anti-hémorragiques n'auroient qu'un effet précaire et très-incertain par-là même , s'ils n'avoient pour opérer avec avantage un auxiliaire qui a la plus grande part à leur mérite prétendu exclusif. Cet auxiliaire est la compression , laquelle ne doit être considérée que comme propre à contenir en place ces topiques ; aussi doit-elle être très-modérée. C'est le cas de demander , ce qu'est un médicament qui a besoin de la propriété d'un autre pour opérer.

L'agaric préparé , dont on a loué les vertus avec tant d'enthousiasme , il y a une quarantaine d'années , la poudre anti-hémorragique de l'anglais *Füller* dont l'ancien gouvernement et celui-ci ont enrichi l'inventeur , sont dans le même cas : sans la compression , leur effet est nul. Ces remèdes ne conviennent donc que dans les moindres occasions ; on peut les employer avec quelque utilité dans les hémorragies , suite

de blessures peu profondes faites par armes blanches sur-tout. D'ailleurs, ces espèces de topiques n'ont d'autre propriété connue que celle d'absorber la partie séreuse du cruor ; d'où il suit qu'il s'épaissit insensiblement, se coagule, et forme peut-être plus promptement le caillot à l'extrémité artérielle.

Pour qu'on puisse espérer quelque chose de l'agaric, sa première préparation exceptée, il en demande encore une seconde. Celle-ci consiste à le décharger de la peau endurcie qui le recouvre, et à le frapper assez long-temps pour rompre les cellules de son tissu, leur donner plus d'extension, et, conséquemment, le rendre plus moelleux et plus spongieux ; cette préparation secondaire annonce d'abord quel doit être son effet. L'amadou ordinaire, exercé et battu, a la même propriété, à peu de chose près (2).

La première idée qui se présente au chi-

(2) On doit à cet égard avoir le plus grand soin de le tenir à l'abri de l'humidité. Pour satisfaire à cette nécessité indispensable, on la ferme hermétiquement dans un bocal de verre, d'où on ne le tire que pour l'usage.

rurgien qui n'a pas sous sa main, ou qui ne peut pas se procurer les secours nécessaires pour remplir son objet, est celle de tamponer la plaie avec de la charpie ou des lambeaux de linge ; mais, encore une fois, ce tamponage peut-il être d'aucune utilité sans la compression ? ce tamponage, d'ailleurs, est-il toujours suffisant pour arrêter totalement la perte de sang ? on voit que tout au plus il l'a modère, et que s'il vient à bout de la borner, ce n'est que pour un moment. L'exercice journalier de l'art nous apprend qu'elle récidive d'un instant à l'autre, et puis ce tamponage n'a-t-il pas ses désagrémens quant à la plaie ? Les inconvéniens dont sont suivis l'usage et la méthode variée d'employer ce moyen, ne sauroient nous être étrangers.

On sait que la charpie brute et sèche, imbibée d'humidité et de sang acquiert un poids qu'elle n'avoit pas d'abord, en l'engageant dans la plaie : plus elle y séjourne, plus elle s'y durcit, au point de la fatiguer étonnamment, ce qui fait demander avec instance par le blessé le renouvellement de l'appareil. Qu'on se rende compte actuellement de l'effet de ce poids sur les

fibres délicates qu'il presse uniformément, cette pression s'étendant sur toute la surface de la plaie. Si cette charpie ne portoit que sur la bouche du vaisseau ouvert, peut-être défendroit-elle au sang de la pénétrer, et le caillot se formeroit inévitablement à l'ouverture précise de l'artère ; mais au contraire, ce sang s'épanche dans son fond malgré cette charpie, il y croupit, s'y échauffe, s'y altère et s'y dissout. Elle a le double inconvénient alors de fermer l'issue au dégorgement des vaisseaux de la plaie, elle inquiète ses parois, les froisse et les contond.

C'est de la pluralité de ces maux qu'il en résulte un plus grand encore ; la plaie étant pressée de toute part, sa circonférence s'élève avec douleur et s'enflamme, la tuméfaction inflammatoire se propage rapidement sur la totalité du membre, l'action organique se ralentit successivement, s'affoiblit à l'extrême, et la partie passe bientôt de la chaleur ardente à un froid glaçant qui y éteint la vie. Quelquefois enfin, l'usage de ce moyen, quelque attention ou quelque ménagement que l'on mette dans son application, est généralement insuffisant et presque toujours nuisible.

De ce que je fais sentir les inconvéniens de ces ressources, je n'ai garde d'en révoquer l'emploi ; mais il est question de savoir en user à propos. Il n'est pas de chirurgien, quelque peu exercé qu'il soit à la pratique, qui n'ait à se louer de ces effets contre l'hémorragie causée par l'ouverture d'un vaisseau artériel d'un petit calibre, situé peu profondément, parce qu'alors on peut porter directement le remède sur le mal, et l'y assujétir. Mais en prenant la chose au pire, la nullité de ce moyen ne laisse pas l'art au dépourvu. Il en est un, moyen, d'un genre particulier, dont l'efficacité est incontestable ; c'est la ligature. Elle est d'autant plus à préférer, qu'elle a un rapport immédiat avec le vaisseau ouvert, et qu'elle ne peut être dangereuse dans aucune circonstance. Elle a par fois ses difficultés, mais tout chirurgien sait les vaincre. Lorsque le vaisseau qui fournit le sang ne peut être apperçu, parce qu'il est placé dans la profondeur de la plaie, masqué par des chairs, ou embarrassé par quelques caillots, dont à la vérité, on peut se défaire aisément, aprés s'être assuré de sa position, il s'agit de le faire comprimer à son origine, et de

dilater ensuite la plaie dans une étendue suffisante pour le mettre à découvert. On l'enveloppe aisément ensuite avec l'aiguille à courbure semi-lunaire, munie d'un ruban de fil, dont la largeur doit être proportionnée au volume du tube de ce vaisseau à lier, et au moyen duquel on embrasse avec lui, et sans danger, une portion des chairs. Fausse crainte que celle d'imaginer qu'en comprenant des parties charnues dans la ligature, il doit en résulter des accidens dont on se plaît aujourd'hui plus que jamais, à nous effrayer gratuitement.

On se sert aussi de la ligature dans la circonstance où la compression sur le tronc de l'artère ne pourroit avoir lieu : tandis qu'un chirurgien intelligent ferme l'ouverture de cette artère, par l'application de l'extrémité d'un doigt, on la découvre par une incision prolongée avec sagesse et circonspection; on porte ensuite l'aiguille courbe à quelques lignes de son extrémité pour la faire passer à la même distance du côté opposé, et on la serre au moyen d'un double nœud comme dans le cas précédent.

Il est arrivé quelquefois qu'en ouvrant des tumeurs contuses qui n'avoient pu être

résolues, à raison de la multitude de vaisseaux sanguins dont la contexture avoit été détruite par la percussion de la balle, on a trouvé un vide occupé par des caillots qui tenoient fermee la plaie de l'artère ; après les avoir extraits avec précaution, le sang a jailli avec impétuosité.

Cette particularité rentre dans le cas d'hémorragie, dont nous venons de parler, et exige les mêmes moyens curatifs, je veux dire la ligature de l'artère. Mais il n'est point inutile d'observer que la nature de cette tumeur, devenue plaie contuse par l'incision nécessitée, demande double considération, puisqu'elle est compliquée de l'ouverture d'une artère liée, à la vérité, mais dont la disposition morbifique des chairs peut très-bien relâcher la ligature et la faire tomber à la suite d'une suppuration destructive. On ne peut donc trop mettre d'attention dans les pansemens, jusqu'à ce que les chairs soient raffermies, et que la ligature soit tombée de manière à ne plus laisser subsister de craintes sur le renouvellement de l'hémorragie.

Les fortes coutusions de la tête, sur les os de laquelle les artères ont un point d'appui,

ne sont point exemptes de ces précautions, lorsqu'à l'ouverture de ces tumeurs, on découvre un vaisseau tant soit peu important.

La compression qui suffiroit pour arrêter cette hémorragie, à la suite d'une plaie faite par un instrument tranchant, pourroit être plus dangereuse qu'utile : la raison semble s'en présenter d'elle-même ; la charpie, ainsi que les compresses employées à dessein de s'opposer à la perte de sang, ne peuvent être déplacées sans inquiétude pour le retour de l'hémorragie. Mais la plaie auroit nécessairement à souffrir du retard de la levée de l'appareil, et il y auroit à craindre que faute de l'application des topiques qui lui sont convenables, le mal ne fit de prompts et de grands progrès.

Il en est ainsi des fortes contusions accompagnées de fractures aux extrémités. Je ne parle point de celles où les os sont brisés de manière à être divisés en plusieurs esquilles ; c'est de la fracture simple avec ou sans déplacement, dont il est question pour l'instant. Je dis à ce sujet, que dans la circonstance où une artère d'une certaine conséquence est ouverte, il n'y a point de ressources plus efficaces contre l'hémorragie que la ligature;

les difficultés pour la faire sont les mêmes dans cette circonstance que dans celle dont nous venons de parler ; mais il ne faut avoir recours à l'incision qu'autant que l'on y est forcé, et la diriger avec prudence.

Les complications hémorragiques à part, ces plaies devenues indispensables pour mettre à ces contusions une fin heureuse, attendent de l'art des secours particuliers. Qu'on se représente des fibres moitié contuses, moitié rompues, dans lesquelles l'organisation détruite en grande partie, a fait disparoître le principe vital, et où la contusion est si grande que la circonférence de la plaie horriblement tuméfiée, souffre et languit dans une foiblesse que la nature elle-même peut à peine surmonter ? Eh bien ! quelque fâcheuse que paroisse cette situation, elle n'est pas sans remède ; on le trouve dans les résolutifs stimulans. Les cataplasmes aromatiques, comme topiques plus propres à ranimer le système vasculeux, sont de ce genre. La plaie veut être immédiatement recouverte d'un peptique légèrement actif, qui détergera et entraînera par la suppuration, les débris des vaisseaux rompus. Mais pour retirer de ces cataplasmes tout

l'avantage dont ils sont susceptibles, il faut nécessairement qu'ils occupent assez d'étendue pour embrasser les parties saines ; ce n'est que d'elles seules que les fibres mourantes attendent, pour ainsi dire, leur résurrection. Les escarres détachées et tombées, la plaie prend successivement une couleur vermeille; et une suppuration louable annonce que bientôt va paroître le cercle de la cicatrice, si aucun évènement ne vient à changer l'heureuse disposition de ces fibres.

Section sixième.

Des plaies simples, et des attentions qu'elles exigent pendant la cure.

On parle uniquement ici de la nature et du caractère de la plaie simple, faite par une balle dirigée contre nos parties avec une force suffisante pour les pénétrer ; et on dit que, quelle que soit la plaie qui résulte d'un corps foible lancé par l'explosion de la poudre à canon, elle n'est jamais simple ; en effet, celles faites par armes à feu ne peuvent pas l'être ; elles sont toujours compliquées de fait, ne fut-ce que par la contusion,

ainsi que certaines contusions peuvent être compliquées de plaie, dès qu'il y a un simple déchirement à la peau (1). Le caractère des blessures en général, et celui des contusions avec plaie, prête volontiers à cette alternative ; et souvent les accidens de l'une sont confondus avec ceux de l'autre, principalement dans les coups de feu.

Ces accidens paroissent d'autant plus graves dans les plaies, suite de coups portés par les armes à feu, que les parties compromises sont délicates, et en grand nombre. C'est cependant à elle, à la contusion, que l'on doit rapporter les symptômes primitifs des plaies simples, du genre de celles dont nous nous occupons ; tels que la sugillation ou l'échimôse, la flétrissure des chairs, le gonflement, la tension, et la mortification qui en est inséparable, particulièrement lorsque ces plaies sont nouvelles. Ce mélange d'affections donne lieu à des symptômes qui s'aggravent en naissant. Les vaisseaux de différens genres, brisés par la violente percussion de la balle, n'épanchent qu'en très-petite quantité les fluides qu'ils renferment. Repliés et refoulés sur

(1) Voyez la section qui a rapport à la contusion.

eux-mêmes, leur extrémité se crispe et s'obstrue ; ces canaux perdent alors toute liberté de communication. Cette interdiction n'est levée qu'au moment où ces tubes vasculeux sont disposés, par un relâchement favorable, à verser les liqueurs dont ils sont engorgés ; ce qui n'a lieu que lorsqu'ils ont été entièrement soulagés de cette crispation douloureuse qui enchaînoit leur action, et qu'ils commencent à se débarrasser de ces débris meurtris qu'avoit occasionné à leur extrémité, le passage brusque et dur du corps étranger qui les a vivement heurtés. Ils attendent ce débarras, des secours de l'art convenablement administrés, et du temps.

Il n'est question ici que des balles qui éraillent les parties molles ou qui les traversent, sans en intéresser d'autres d'un genre différent. Le cas où elles blessent un membre, de part en part, demande des égards particuliers ; tandis que les plaies contuses, suite de coups de pierre ou de bâton, etc., n'en exigent aucun, sinon de très-foibles, relativement à la plaie simple qu'ils ont pu occasionner.

La plaie, telle qu'on se la représente

dans cette circonstance, en compose trois très-distinctes. Elles comprennent celle faite par l'entrée de la balle, celle qui a lieu dans l'épaisseur des chairs traversées, et celle enfin qu'elle s'est ouverte par sa sortie. Ces trois blessures se réduisent à une, qui est celle du centre. Cette plaie fait seule l'objet de l'attention du chirurgien ; car dès qu'elle est cicatrisée, les autres guérissent spontanément. On reconnoît la première à sa forme étroite, et à ses bords entraînés en-dedans ; tandis que la seconde, au contraire, est plus évasée, et que ses lèvres frangées sont jetées au-dehors ; effet que la balle opère en traversant tout corps qui lui est pénétrable.

Après la reconnoissance de la première et de la seconde de ces plaies, on ne doit pas perdre de vue la plus intéressante de toutes, celle qui pénètre la masse des chairs. C'est elle, cependant, qui paroît beaucoup trop négligée de la part des élèves en chirurgie, abandonnés à eux-mêmes dans le cours des pansemens. La plûpart croient y avoir suffi, en entassant grossièrement des monceaux de charpie brute, sur les deux extrémités apparentes de cette plaie, dans l'intention de tarir le pus qui découle du centre.

Mais souvent elle renferme des corps étrangers qu'il est bien essentiel d'extraire, le plutôt possible, comme portions de vêtemens, etc. etc.; les recherches pour s'en assurer, se font avec les doigts, ou avec la sonde. Alors, l'évulsion de ces corps étrangers est facile; néanmoins, elle oppose par fois quelques difficultés au chirurgien.

Quant à la plaie faite au corps des muscles, elle est plus lente à la douleur, que ne l'est celle de la peau. Le tégument blessé largement, ajoute aux accidens provoqués par une sensation vivement désagréable. L'espèce de membrane aponévrotique, qui revêt généralement les muscles, et chacun en particulier, fournit un réseau celluleux qui embrasse l'une et l'autre de leurs fibres, puis, cédant à l'éréthisme, et se laissant surprendre dans peu, par la quantité de fluides qui y sont portés, elle multiplie les sources de la souffrance: joint à cela, l'immense quantité de filets nerveux que reçoivent ces muscles, y ajoute encore par un degré de sensibilité extrême, indépendamment de l'irritabilité qui leur est propre. Les fibres, les vaisseaux, les membranes, et les filets nerveux, contribuent beaucoup à l'exaspération du mal; et tant

de causes réunies fournissent à cette plaie musculeuse l'occasion de se tumefier considérablement, et de s'enflammer quelquefois avec dureté.

C'est en partie dans l'intention de prévenir ces accidens, que quelques chirurgiens sont dans l'usage de scarifier le trajet de la balle dans toute l'étendue de sa circonférence; ce qui me paroît assez inutile. Ces scarifications intérieures font souffrir le malade, en pure perte, et prolongent le pansement. D'ailleurs, il n'est pas toujours facile de se préserver du danger de blesser des parties qui sont à respecter, quelques soins, et quelque attention que l'on mette dans le procédé. Cette opération demande, en outre, la plus grande circonspection et beaucoup d'adresse. Elle se fait en engageant l'indicateur, de côté et d'autre, dans les ouvertures pratiquées par la balle, afin de reconnoître le battement des artères, dans la crainte de porter l'instrument sur elles. Par là, on évite en même temps, la blessure des nerfs et celle des tendons qui se présentent sous le doigt avec une forme dure et résistante, ce qui peut, assure-t-on, faciliter beaucoup la distinction à faire des parties

essentiellement molles, entre celles qui ne le sont pas. Il n'est question alors que de glisser à plat la lame étroite d'un bistouri entre ce doigt et la plaie, d'en tourner le tranchant du côté des chairs, et d'inciser légèrement. On veut aussi que dans cette manœuvre, on n'épargne point la surface des plaies extérieures, particulièrement de celle que la balle s'est ouverte la première, parce que les lèvres en sont renversées et portées au-dedans. Cette opération est au moins superflue; il est beaucoup mieux de l'inciser haut et bas. Infructueusement scarifieroit-on celle que la balle s'est ouverte par sa sortie, à moins que par des raisons diamétralement opposées, on ne veuille faire valoir ce procédé comme indispensable. Les bords de cette plaie ultérieure étant déjà frangés, on se demande ce que pourroient y ajouter les scarifications ? Ensanglanter ses bords, les renouveler, rappeler par conséquent la douleur; voilà tout.

Mais cette précaution, considérée comme d'une très-grande utilité, paroît peu propre à modérer les accidens primitifs, de manière à accélérer la guérison, et peu suffisante en même temps pour remédier au mal.

Le séton a l'avantage sur elles, que passé à travers la plaie, après la terminaison orageuse de l'inflammation, il entraîne les portions d'escarres qui se séparent dans son trajet, déplace les corps étrangers et les amène au-dehors, c'est-à-dire, ceux qui pourroient avoir échappé aux recherches attentives du chirurgien. Ce séton nettoie la blessure, la déterge dans toute sa longueur, et peut se charger au besoin des médicamens propres à cette fin. On le diminue de largeur, à mesure que la plaie de l'intérieur devient plus étroite et le pus moins abondant, sa blancheur indiquant la sanification des chairs (2).

Les armes chargées de menu plomb ou dragées, desquelles on reçoit le tiré d'assez près pour que la peau et le tissu celluleux soient compromis, causent nombre de petites plaies, qui néanmoins ne laissent pas que d'être dignes d'attention et de soins. Lorsqu'on est assez-tôt averti, j'entends, avant que les ouvertures de ces plaies faites à la peau se soient fermées, il est instant d'en faire l'extraction d'abord avec des curettes faites en forme de cure-oreille, ou avec des pinces

(2) Voyez l'art des pansemens, section du séton.

à disséquer. L'essentiel est d'observer soigneusement si quelques-unes d'entre ces dragées ne sont pas fichées près des tendons, ou n'ont pas pénétré proche de quelques nerfs peu profondément situés ; attendu que, non-seulement elles causeroient infailliblement beaucoup de douleurs, mais encore, elles gêneroient manifestement les mouvemens de la partie. Ces corps étrangers, principalement, ne veulent aucun retard dans leur évulsion : il ne faut pas attendre que la suppuration les entraîne ; l'attente pourroit être vaine. Il est des corps étrangers qui, engagés dans les chairs et même sous la peau, ne s'opposent pas absolument à ce que la cicatrice ne les cache ; mais, tant que la plaie est ouverte, qu'une légère suppuration l'abreuve, on doit, avant que de recourir à l'instrument, faire usage des bains d'eau tiède locaux, de cataplasmes émolliens, ou de quelques huiles relâchantes. Ces bains entretiennent la plaie béante, donnent une certaine action aux fluides, le plomb se déplace et est entraîné insensiblement au-dehors. L'application des émolliens, assidûment suivie, remplit le même objet, d'une manière à-peu-près égale. Elle

maintient la partie souffrante dans une sorte de moiteur ; elle l'humecte , partie par elle-même , partie en s'opposant à ce que l'humeur transpirante ne sorte ; entretient , par conséquent , l'humidité dans ces petites plaies ; s'oppose au desséchement amené par la nature pour leur cicatrisation , et donne ainsi le temps aux corps étrangers de s'échapper , sans en marquer le terme. Les huiles de lin , d'amandes douces , etc. , n'ont d'autre propriété que de relâcher la texture de la peau par progression , de même que le tissu cellulaire auquel elle adhère ; mais les effets en sont tardifs , et on doit en renouveler souvent l'application , avant que d'en voir le succès.

Dans la supposition des cas où ces plaies seroient totalement fermées sur le corps étranger par une cicatrice solide ; on doit , s'il fatigue la partie avec douleur , la rouvrir avec l'instrument tranchant , et l'extraire de suite.

J'ai reçu dans mon adolescence , un coup de fusil , chargé de plomb de lièvre , qui me couvrit une partie de la face et la main droite. Le chirurgien appelé alors , retira les grains , sans s'obstiner à les avoir

tous, dans la crainte de me laisser des cicatrices au visage. Le parti qu'il prit fut sage ; il en abandonna une certaine quantité, et il oignit les parties avec l'huile d'hypéricum, recouverte d'un papier brouillard. Beaucoup de ces grains, en effet, s'échappèrent par ce moyen, mais pas tous ; car j'en conserve encore quelques-uns qui ne me gênent pas absolument, et pour l'extraction desquels je ne me suis pas soucié, jusqu'ici, de me faire inciser.

Le premier pansement des plaies simples faites par les balles, se réduit, comme dans tous les cas de celles qui sont causées par tout autre corps, à l'application de la charpie sèche et molle, recouverte par des compresses trempées d'eau tiède, ou par des cataplasmes émolliens que l'on renouvelle selon le besoin. Est-il nécessaire de rappeler ici, à l'attention des jeunes chirurgiens, que cette charpie doit remplir exactement les vides, avec la mollesse qu'exigent les parties souffrantes. L'imbibition des compresses et les cataplasmes émolliens doivent être discontinués à la disparition des premiers accidens. La suppuration établie suppose les escarres tombées, et la charpie molle doit

tenir

tenir lieu de tout topique, jusqu'à nouvel ordre. Quand le fond de la plaie s'accorde avec les bords, de manière à s'abaisser ensemble, que celle-ci est déjà rétrécie, qu'elle ne rend que la quantité de pus suffisante, que les chairs sont granulées, c'est le cas d'appliquer sur la charpie un emplâtre fait avec partie égale de diachilum gommé et d'onguent de la mère, ou ce dernier seulement, à l'effet de hâter la cicatrice (3).

(3) (*Voyez Clinique chirurgicale.*) L'académie de chirurgie, bien digne de notre éternelle vénération, pensoit bien différemment ; jamais elle n'a prétendu à l'exclusion absolue de ce genre de topiques ; elle désiroit seulement que l'on en fit connoître l'abus. Entre celui-ci et la réforme, la ligne de séparation est longue. C'est par la comparaison des circonstances que l'on peut juger, relativement aux plaies, de l'utilité des onguens ou de celle de la charpie sèche.

Viendra peut-être un jour où nos descendans répéteront, à leur égard, la question énoncée autrefois par cette académie : « Le cautère actuel n'a-t-il pas été » trop employé par les anciens et trop négligé par les » modernes ? » En y suppléant par ces mots : les onguens et emplâtres n'ont-ils pas été trop employés par les anciens et trop négligés par les modernes, dans la cure des maladies chirurgicales ? et, en ajoutant, dans quels cas la charpie sèche est-elle préférable à ces topiques, et quelles sont les raisons de préférence ?

Pour se garantir contre la véhémence des accidens particuliers à ces plaies, accidens qui toujours retardent la marche de la guérison dans les cas les plus simples, il convient de disposer le blessé, de manière à les rendre nuls ou de peu d'importance.

C'est ainsi qu'on prévient la force et la durée de la fièvre vulnéraire, par la diète, les boissons délayantes, ainsi que par tous les moyens qui peuvent opérer la liberté du bas ventre, et en évacuant par les émétiques d'abord, pour peu qu'ils paroissent indiqués. Ces remèdes sont inappréciables dans ces circonstances. Souvent les blessés payent chèrement la négligence de l'homme de l'art à les employer, leur obstination à les refuser. Il est très-rare que les voyages précipités et de long cours, les travaux constans de la campagne, les fatigues des siéges, etc., ne portent un trouble non-apparent, dans les humeurs, trouble qui se manifeste tôt ou tard, et souvent à l'occasion d'une blessure simple, qui éclate ensuite avec force, sous la forme et avec le caractère d'une maladie grave. L'alternative des besoins et des jouissances, du chaud et du froid, etc., préparent en secret le désordre dans les flui-

des, les vicient, et donnent lieu à des fièvres de différens genres, selon l'âge et la constitution. Les vermineuses, les putrides simples et malignes, les bilieuses, etc., leur doivent leur développement et l'activité qu'elles font paroître.

J'ai cru voir, à cette occasion, qu'on négligeoit généralement trop les vomitifs, dans le principe de toutes les blessures. Ils doivent être administrés le lendemain de l'accident, après la prescription d'un lavement pris la veille, et ensuite d'un calmant donné le soir. Il en est de même des eccoprotiques dans le cours de la durée de la maladie. La position du blessé, l'état de la plaie, doivent diriger l'homme de l'art dans leur usage. Ces remèdes expulsent des premières voies, les matières déja disposées à infecter les fluides; ils entretiennent chez le blessé, un calme désirable et précieux en mettant tous les viscères à l'abri du tumulte que la dépravation des humeurs pourroit y exciter, et protégent la partie blessée contre les fâcheux inconvéniens qu'elle a à redouter avant que d'atteindre le terme de la guérison.

Le soldat épuisé par les pénibles travaux de la guerre, n'a besoin que de repos et

d'alimens légers ; les maladies qui le surprennent au milieu de son activité, n'exigent la saignée que conditionnellement. Il est préférable, en pareil cas, d'enlever au sang les moyens de nuire, en le dépouillant de ce qu'il a de vicieux. Il est cependant des circonstances particulières où l'on tire de l'ouverture de la veine un parti avantageux ; c'est principalement dans les lésions du crâne, ainsi que dans les plaies pénétrantes de la poitrine ; mais les émétiques et les purgatifs doivent toujours la précéder, à moins que de puissans motifs ne la commandent ; alors, faite à propos, elle n'est pas sans succès.

On ne doit, au reste, l'employer qu'avec la plus grande circonspection, dans les plaies du bas ventre ; les témoignages ne sont pas en sa faveur ; l'expérience et le raisonnement la défendent. Les lavemens, et les boissons prises en petite quantité à la fois, leur sont préférables selon la localité de la blessure et les parties qu'elle intéresse. La rareté des cas où les saignées sont indiquées, en pareille occurrence, fait que ceux où elles conviennent sont difficiles à démêler, même pour des praticiens habiles. J'ai été témoin d'une

quantité de faits de cette nature où elles ont été meurtrières. Communément elles favorisent l'affaissement et la gangrène dans les plaies du bas ventre, à raison de la disposition du sujet, et de la structure des parties lésées ; tandis que dans les plaies de poitrine pénétrantes, elles disposent à l'épanchement, lorsqu'on les pratique avec redondance et sans motifs, uniquement sous le prétexte de servir la plaie, sans nul égard pour la constitution.

Il est convenable de ne rien négliger dans cette circonstance, de ce qui peut concourir au salut du malade. On y contribue essentiellement, en veillant à la salubrité de l'air. Mais il seroit à désirer que l'on prit la précaution de dépouiller en entier les blessés de tout ce qui fait partie de leurs vêtemens, dès qu'ils sont arrivés à leur lit, et de ne les coucher, dans des draps blancs de lessive, qu'après avoir eu l'utile précaution de leur faire laver le visage, les mains et les pieds, et même baigner le corps si la nature de leurs maux le permet ; que dans le cas contraire, on substituât à ces bains, des lotions de pieds et de mains, faites avec des linges ou des éponges trempées en eau tiède.

Bien convaincu que la crasse épaisse qui recouvre l'habitude du corps de ces hommes de guerre, venant à s'échauffer par la chaleur du lit et celle que provoque la maladie, répand autour de ces blessés des émanations fétides qui dépravent l'air et le corrompent. Ces immersions et ces ablutions ont la double utilité de tenir les pores ouverts à l'humeur transpirante, et d'en faciliter l'excrétion, lorsqu'elle est excitée par le mouvement des artères. Cette évacuation salutaire, dans une infinité de circonstances, est refoulée dans la masse, ou a lieu en moindre quantité, faute de cette prévoyance et donne ainsi occasion, aux accidens qui surviennent à la plaie, de se montrer avec plus d'intensité.

SECTION SEPTIÈME.

Des pansemens convenables aux plaies simples.

MALGRÉ que les plaies causées par armes à feu ne soient pas, à beaucoup près, de la classe de celles qui veulent être réunies; ce ne doit point être un motif, cependant,

pour en abandonner toujours l'étendue à elles-mêmes. On éviteroit certainement, et sous plus d'un rapport, une foule d'inconvéniens également défavorables à la guérison, si les pansemens étoient plus méthodiques. Les élèves en chirurgie négligent un peu trop, à cet égard, ce qu'ils savent bien. Ils n'ignorent pas qu'il est essentiel, avant que de se mettre en devoir d'appliquer les pièces qui doivent composer l'appareil, qu'elles soient préparées avec méthode, puis ensuite placées avec art; de manière à ce que sans comprimer les parties, elles soutiennent mollement les lèvres de la plaie, toujours déchirées et souvent épaissies. Mais ils ne connoissent point assez tout le désavantage d'une accumulation de charpie, et d'une confusion de compresses informes, souvent maintenues par une bande disproportionnée au volume qu'embrasse la partie. Ce lien est quelquefois nonchalamment posé, d'autres fois appliqué trop étroitement. S'il est un point qui intéresse l'art de guérir, c'est celui de savoir disposer des appareils convenables à diverses blessures, situées en des endroits différens; mais il n'importe pas moins au chirurgien de se distinguer par

le talent de les appliquer méthodiquement. Souvent le mal qui résulte d'une mauvaise application seroit moins grand, si la plaie étoit recouverte simplement d'un morceau de linge ; car faute d'attention on peut beaucoup nuire. Les vaisseaux souffrans, qui parcourent la plaie n'étant pas soutenus, perdent leur force réactive, cèdent à l'affluence des liqueurs qui y abordent et se dilatent toujours plus. Ce ne sont, à proprement parler, que des lambeaux de chair isolés et engorgés, d'où découlent sans interruption des sucs imparfaits: incapables, par conséquent, de prendre bientôt le caractère liant qu'ils doivent nécessairement avoir. Ces lambeaux laissent entr'eux des vides dans lesquels l'usage, toujours plus fort que la règle, veut qu'on introduise force charpie.

Il est d'autres chirurgiens qui pêchent sans s'en douter par une faute non moins grave ; ils recouvrent simplement les chairs qui paroissent s'élever sur quelques points de la plaie avec un seul gâteau, fait de cette même charpie, sans égard pour les chairs du fond qui sont inondées de pus, dans les intervalles qui les séparent. Com-

ment, par une conduite pareille, obtenir ce même caractère liant, cet épaississement, enfin, qui donne à ces chairs la solidité indispensable aux dispositions qu'on attend d'elles dans le travail futur de la cicatrisation ? Rapprocher et soutenir les lambeaux de ces plaies, n'est pas vouloir les réunir, mais seulement les disposer de façon à favoriser cette réunion, dès qu'elles seront en état de le permettre.

Il ne faut pas croire que les maux auxquels de tels pansemens donnent occasion, se bornent là : les suppurations excessives qu'ils déterminent, en causent de plus grands encore et de plus durables ; le croupissement du pus, les excavations que celui-ci forme, les anfractuosités des chairs qu'il détermine, les clapiers ou les sinus qu'il décide et qu'il se creuse, le relâchement ou la callosité des bords de la plaie, la dénudation des os, leur carie, etc., sont de cette nature. Indépendamment des accidens menaçans qui naissent, par fois, dans ce genre de blessures, et qui éloignent beaucoup trop le terme de leur guérison ; doit-on y ajouter par des pansemens qui contribuent encore à leur durée, en ou-

vrant une nouvelle source aux souffrances des blessés ? L'inattention du chirurgien dans les premiers temps de la plaie, donne souvent lieu aux inquiétudes que le malade éprouve, je veux bien le croire ; mais du premier au dernier pansement il y a loin, et on peut y remédier insensiblement.

Les appareils de première instance, étant posés avec méthode, donnent l'exemple du bien ; sagement appliqués ils veulent être déplacés de même. Mais souvent trop d'impatience nuit, l'indiscrète curiosité de savoir ce qui se passe, à l'égard de la plaie, fait que l'on n'attend pas pour les lever, que l'humidité produite par le suintement de la matière séreuse, ait humecté suffisamment la charpie, afin qu'elle puisse se détacher sans le moindre tiraillement, ni la plus légère secousse.

La quantité de matière suppurante primitive fournie par les plaies, dans la plupart des blessés, varie en raison de la constitution individuelle, du lieu qu'occupe la blessure, etc., le pus est moins abondant où le tissu cellulaire est plus rare et plus serré. Il est des blessés aussi, chez qui ce pus est prématuré, et même copieux le

deuxième et le troisième jour ; tandis que chez d'autres son apparition se fait attendre jusqu'au cinquième, et davantage encore ; tout est relatif. Cette variété dépend de plus d'une cause ; un tempérament humide, jeune et replet, est plus succulent qu'un tempérament bilieux et sec, d'un âge plus avancé. D'ailleurs, une atmosphère plus humide, des bouillons ou des potages plus nourissans, etc., contribuent beaucoup à le féconder. On remarque, par rapport au pansement, que l'eau tiède ou tout autre liquide émollient, répandu avec profusion sur la charpie, à dessein de l'humecter assez, afin de lui faire plus aisément quitter prise, sont des moyens d'usage dont on abuse quelquefois ; il est certain qu'ils nuisent beaucoup plus qu'ils ne servent : il en est de même des onguens ou digestifs, employés à contre-temps.

En vain, croiroit-on avancer la guérison, en anticipant sur les délais marqués pour le renouvellement de l'appareil, on la retarde ; d'autant que ces délais varient à l'infini chez nombre de sujets. Il en est du caractère spécifique de certains corps animés, comme de celui de certains arbres

chez lesquels la sève plus abondante et plus active monte plus promptement et en plus grande quantité, que chez d'autres de la même espèce.

En précipitant la levée du premier appareil, on fatigue sensiblement la plaie, on l'irrite ; on va même quelquefois jusqu'à en déchirer les bords et à les provoquer à saigner de nouveau. Quoi de plus propre à décider la tuméfaction inflammatoire, à l'accroître si elle subsiste encore, à rappeler, quoiqu'en moindre, les premiers accidens et à les fixer sédentairement : ces accidens renouvelés sont toujours au préjudice des blessés. Cette irritation accidentelle se reproduit à tous les pansemens subséquens; il en est ainsi de l'habitude d'essuyer les plaies avec rudesse, et d'en vouloir emporter scrupuleusement le pus, en l'absorbant avec opiniâtreté. Ces manœuvres suspendent l'évasion des sucs suppurans, et réparateurs. Les tubes vasculeux itérativement fermés, forcent ces fluides à rentrer dans le système de la circulation, ou à se prononcer au-dehors par un amas formé à la proximité de la plaie.

En observant strictement les conditions

sans lesquelles on ne peut se permettre le renouvellement du premier appareil, on n'a point à se reprocher les incidens fâcheux qui rappellent les premières douleurs aux malades, et font renaître les inquiétudes qu'ils paroissent déjà avoir oubliées.

Ces conditions étant exactement remplies, on lève avec adresse et circonspection, les différentes pièces qui le composent, et de suite les plumaceaux qui se détachent librement de la circonférence de la plaie. Il suffit alors de jeter sur elle un regard soigneux, mais rapide, afin de juger de la manière dont elle doit être pansée en second ordre. Si elle est de nature à promettre une prompte suppuration, par l'heureuse préparation des chairs, par la molle tuméfaction de ses lèvres, et par la disposition dans laquelle peuvent être les escarres à se séparer des parties vivantes ; alors les topiques relâchans et peptiques favoriseront la détente des fibres, accélèreront le dégorgement des vaisseaux, et précipiteront la chûte des parties molles, flétries.

On peut suppléer à ces digestifs par l'usage de l'eau tiède ; mais ce topique, ainsi que je crois l'avoir observé ailleurs, de-

mande des considérations particulières dans son mode d'usage, quand on veut s'en servir exclusivement pendant un temps.

En opposition de cas, c'est-à-dire, dans celui où la surface de la plaie est blafarde-pâle, ou d'un gris sale, et les bords flasques et affaissés, ce qui annonce, conjointement avec le caractère impur des fluides qui s'en échappent, que les solides languissent ; on doit, sans nul retard, y rappeler l'action organique, dont la foiblesse fait présager les dangers d'une corruption, qui va se communiquer de proche en proche aux parties saines.

Cette circonstance indique aux chirurgiens instruits et méthodiques, l'emploi des topiques stimulans (1) ; mais ces remèdes ne seroient encore que d'un foible secours, si on ne les accompagnoit de médicamens internes, et du régime dont les propriétés leur sont analogues. La chute des escarres ne pouvant avoir lieu que par l'action des parties vivantes, on doit l'exciter de toutes manières. Il est rare que l'on n'y parvienne pas

(1) Ils sont un diminutif du liniment anti-septique, dont j'ai donné la formule dans l'instruction sommaire sur l'art des pansemens.

par ces moyens, sans préjudice de ceux que l'hygiène, considérée thérapeutiquement, inspire au chirurgien. La force oscillatoire étant régénérée, ce seroit en abuser que de persister plus long-temps dans leur usage. La matière puriforme devenue plus abondante relativement, et d'une qualité meilleure, est une indication à en modérer l'activité, par des ingrédiens plus doux que l'on substitue à ceux dont nous venons de réclamer l'emploi. Successivement on passe aux topiques vulnéraires, ou à la charpie douce et molle, dont on remplit la cavité de la plaie. La quantité plus ou moins grande de pus qu'elle rend, et la nature des médicamens qu'on y fait servir, doivent diriger le chirurgien dans la fréquence ou la rareté des pansemens. Cette quantité est communément proportionnée à l'étendue de la plaie, et au degré de contusion que les parties auront soufferte dans l'instant du choc étranger. Plus il y a de fibres intéressées, plus l'infiltration échimôsée est étendue, plus par là même, la suppuration doit être abondante ; et elle ne diminue qu'en conséquence du tarissement de ses sources. Elles continueroient certainement d'être fécondes,

si l'on n'avoit soin de raffermir les vaisseaux débilités par le contact du pus infiltré dans le reseau celluleux, à travers lequel il chemine de proche en proche.

Lorsque l'excès de la matière purulente oblige à renouveler plusieurs fois l'appareil, dans un terme convenu, on est naturellement porté à croire que cette superfluité de matière ne peut pas exister sans être de mauvaise qualité. Il n'est pas rare en effet, de voir cette altération vicieuse se combiner avec les humeurs encore saines ; je veux dire, avec celles qui n'ont encore été souillées que légèrement par l'impureté de cette matière.

Quant à la nature des topiques, on sait de reste, sans doute, quels sont ceux d'entr'eux qui exigent qu'on en renouvelle plus ou moins souvent l'application ; en désignant les spiritueux et les aromatiques, je satisfais à tout. Ces différens objets étant remplis conformément au besoin de la nature, et les escarres totalement séparées et entraînées par le pus ; ce n'est point le fait des huiles ni des graisses. Il y auroit trop d'inconvéniens à s'en servir, attendu qu'elles relâcheroient encore les tuyaux qui viennent verser dans la

la plaie l'humeur qui doit être convertie en pus ; tandis qu'au contraire , on se propose de les resserrer insensiblement , en réveillant leur énergie , et en les rendant plus robustes par l'application des topiques absorbans. En même temps que ces topiques pompent le pus et fortifient les fibres, ils excitent sur ces vaisseaux béants une sorte de titillation qui suffit pour leur faire recouvrer, peu à peu , leur force organique. C'est encore ici la place de la charpie sèche et douce : on l'applique en plus ou moins grande quantité, proportionnellement à celle du pus ; mais jamais en masse. Cette charpie déterge la plaie, en emportant avec elle les parcelles qui se détachent des solides, et qui sont confondues parmi les fluides purulens.

On remarque quelquefois aussi , que l'usage constamment soutenu de cette charpie topique, sur des fibres disposées à se roidir, telles sont celles des tempéramens bilieux , secs et pléthoriques , peut retarder le développement de la cicatrisation , et l'ordre de sa marche. D'autres fois encore elle dessèche la plaie , la pâlit et laisse sur elle l'impression de sa texture. Ces deux extrêmes,

trop de laxité et trop de roideur, sont également préjudiciables à la progression de la cicatrice.

S'il faut dans le premier cas solliciter l'action vasculaire, il convient dans le second de la modérer. Cette circonstance attend beaucoup d'un topique qui, en même temps qu'il tempère l'activité des oscillations de ces vaisseaux, entretient leur souplesse et leur fléxibilité ; alors la charpie sèche est incapable de suffire à l'un et à l'autre.

L'application de l'eau froide, en maintenant dans ces vaisseaux une force réactive, indispensable pour conduire la plaie à guérison, réunit les deux propriétés. Comme froide, elle modère d'abord la pétulance de l'action organique ; et en contractant insensiblement un degré de tiédeur, elle donne aux fibres cette flexibilité et cette souplesse que l'on recherche. Mais ce topique demande de la méthode dans son usage, tout ainsi que l'eau tiède, pour remplir avec satisfaction ce double objet. Ce n'est pas en couvrant la plaie de charpie brute, inordonnée, et en l'inondant d'eau qu'on parviendra jamais au but qu'on

se propose. Pour être employée utilement, cette charpie, elle doit être préparée convenablement, et disposée sous la forme de plumaceaux placés avec art sur la surface de la plaie, après les avoir imbibés d'eau froide et exprimés, à un certain degré, entre les deux paumes des mains. Trop ou trop peu exprimés, ils ne rempliroient pas les vides supposés, et ne couvriroient la surface de la plaie que d'une manière imparfaite. Il faut, pour obtenir la fin dans laquelle on les emploie, les humecter assez sans les voir verser d'eau par leur extrémité, et sans cependant les appliquer à sec, quoique pourvus d'humidité. Je crois en avoir dit suffisamment pour être compris. Les différens espaces que laisseroit cette charpie, tout autrement disposée, rendroient à coup sûr la surface de la plaie inégale ; tandis qu'il importe grandement de la niveler pour rendre la cicatrice uniforme.

Trop exprimés, les plumaceaux auroient un effet opposé ; promptement desséchés, ils pourroient se durcir au point d'exciter dans peu une sensation désagréable, et même douloureuse sur la plaie, de laquelle

ils contondroient la surface, et laisseroient quelques intervalles entre eux et les chairs; pendant qu'il convient qu'ils soient complétement en contact avec elles. Les pansemens à l'eau, dans la cure des plaies et des ulcères où ils sont indiqués, demandent donc quelque considération de la part de celui qui les fait. Dès que l'on s'apperçoit que les bords de la plaie s'affaissent et blanchissent dans leur circonférence, il est certain qu'une humidité trop prolongée leur préjudicieroit. C'est pourquoi on doit se contenter de tremper les plumaceaux avant que de les mettre en place, et de les humecter deux fois dans vingt-quatre heures. Lorsqu'enfin la cicatrice fait des progrès, il est conforme à la saine doctrine de ne lever les plumaceaux que de deux jours l'un; mais il faut avoir soin de les humecter quelques instans avant que de se mettre en devoir de découvrir la plaie. Avec cette attention ils se détachent de plein gré, et l'on n'a point à craindre de déchirer la cicatrice naissante.

Pour prévenir cet inconvénient, qui entretient toujours une suppuration plus destructive que salutaire, on se permet l'ap-

plication d'une couche extrêmement légère de baume d'arcéus, sur les plumaceaux qui circonscrivent la plaie, sans anticiper trop sur la peau ; tandis que son centre est pansé à sec. Les languettes de linge, que quelques chirurgiens ont imaginés de recouvrir de cérat, languettes qu'ils appliquent immédiatement sur les lèvres de la plaie, là où la cicatrice commence à se produire, sont évidemment malfaisantes. Non-seulement le cérat enduit et relâche insensiblement le tissu tégumenteux environnant, dont le lacis vasculeux qui le pénètre, doit être rendu à son état de nature pour procréer la cicatrice, mais encore il l'indispose par l'altération et la rancidité de l'huile qui entre dans sa composition ; d'où il suit que les pansemens avec la charpie, superficiellement couverte du baume prescrit, sont préférables. Si ces chirurgiens avoient l'attention d'appliquer ces bandelettes sur la charpie douce, dont les bords de la plaie demandent expressément à être recouverts, le mal ne seroit pas aussi grand. Cette charpie absorbe la partie la plus fluide de la matière, dessèche les alentours, imprime à l'humeur qui s'en échappe la consistance

qu'elle doit avoir, pour préparer les rudimens de la cicatrice, et trace, pour ainsi dire, à celle-ci, la route qu'elle doit parcourir. Cette consistance est le résultat de la modification de cette matière cicatrisante, préparée par des vaisseaux qui ont recouvré assez d'énergie pour donner à ce fluide, encore gélatineux, un degré d'assimilation avec les sucs réparans. Ce fluide se dépose en secret, sur les confins de la plaie, là où les tégumens ont le plus de solidité ; cette matière fondamentale s'y fixe, s'y épaissit et se dépouille peu à peu de son humidité par la chaleur du lieu. Elle fait corps avec les chairs, et contracte une force suffisante pour résister à des événemens communs.

Ces moyens de guérison étant soigneusement dirigés, et les pièces d'appareil qui doivent les assujétir, étant méthodiquement appliquées, on prévient ordinairement, à moins que quelques causes particulières ne s'y opposent, les élévations, les boursouflemens celluleux et ces hypersarcoses qui, en surpassant le niveau de la peau, mettent toujours une digue presque insurmontable à la cicatrisation. Contraint, à chaque pansement, de réprimer le débordement de

ces sucs carniformes, sans grand avantage pour la progression de la cicatrice, on se sert de la pierre de vitriol, ou d'alun calciné, ou de la pierre infernale, dont les effets sont plus prompts et plus efficaces. L'application de ces remèdes convient mieux dans les hypersarcoses, parce que celles-ci dépendent du relâchement de la texture celluleuse. Par contre, la pierre infernale est préférable pour réprimer les chairs fougueuses, qui s'élèvent d'un pansement à l'autre, sur quelques points de la plaie, pour les détruire, les anéantir, et donner aux bourgeons charnus cette solidité et cette force sans lesquelles ils ne pourroient résister à l'affluence des sucs qui les pénètrent.

Plusieurs fois, témoin des accidens produits par l'usage du précipité rouge, recommandé par quelques praticiens, en circonstance pareille, je n'ai garde de le mettre en parallèle avec les escarrotiques les plus usités. Depuis long-temps je l'ai rejeté avec défiance, dans la ferme conviction où je suis, que l'usage répété de ce remède peut être funeste, quel que soit le ménagement avec lequel on l'emploie.

Autrefois on se servoit avec prodigalité

des infusions vulnéraires spiritueuses, pour déterger les plaies; et il étoit reçu qu'on les substitueroit immédiatement aux sarcotiques. La confiance que l'on avoit à leur vertu détersive cicatrisante, faisoit qu'on les continuoit jusqu'au moment où la plaie, fortement desséchée par des topiques de différentes espèces, se refusoit opiniâtrément à la cicatrice.

Encore aujourd'hui, il est de certains chirurgiens qui prétendent terminer toute espèce de plaie, par l'application de l'eau végéto-minérale, en remplacement, sans doute, de la pierre *Thévenin*, si fort en usage autrefois. Il est impossible de se faire illusion sur de pareilles inconséquences : heureusement que cette prétention n'est adoptée que par le plus petit nombre; probablement ils croient que la nature est invariablement la même chez tous les individus, et ne se persuadent pas que la diversité des tempéramens, de l'âge, etc., puisse y apporter des modifications. Aussi, combien de fois n'a-t-on pas vu les plaies les plus simples dégénérer en ulcères incurables, par cette méthode empirique; des cicatrices se déchirer et se r'ouvrir, par l'extrême

tension, et le déssèchement forcé des vaisseaux.

Pour qu'elles soient solides et durables, ces cicatrices, il faut que les fibres qui les confectionnent soient rendues à leur état primitif autant qu'il est possible ; c'est-à-dire, quelles conservent cette flexibilité louable qui y entretient la vie par une nouvelle organisation. Mais cela ne peut avoir lieu, qu'autant que la dessication des fibres sera faite insensiblement, qu'ils pourront reconquérir cette qualité désirable, qu'elles ne peuvent attendre que du caractère des sucs glutineux, qui n'auront pas été forcés au dessèchement ; d'où il résulte que la cicatrice est plus ou moins lente à s'effectuer, selon la dureté et la mollesse naturelle de ses fibres, et la sage disposition des fluides.

Ces variétés connues, ne sont pas respectées assez généralement ; quoiqu'on ne puisse se dissimuler qu'elles ne soient relatives au genre de constitution des sujets, chez qui ces fibres sont plus sèches ou plus humides.

Le terme définitif de la cicatrice est souvent pour le chirurgien une occasion à exercer sa patience et son génie. La plaie

parvenue à cet état d'exiguité, qui semble chaque jour annoncer sa guérison, on a le désagrément de voir ses progrès ralentis ou suspendus, et de la trouver toujours la même, chaque fois que l'on renouvelle l'appareil. Cette station dépend ou d'un vice humoral qui cherche à se reproduire, ou d'un pansement non soigné et peu conforme à la nature de la plaie; chose intéressante à étudier. J'ai souvent vu la lenteur de la cicatrice dépendre du racornissement de ses bords, imperceptible, à la vérité, provoqué par l'usage trop familier des cicatrisans dessicatifs, abusivement employés. Mais lorsque cette dureté est trop intense, de manière que les moyens proposés pour la ramollir et l'effacer sont insuffisans, on y parvient définitivement par de légères mouchetures faites, comme dans le cas précédent, avec la pointe de la lancette ou du bistouri; puis on la recouvre de charpie préparée que l'on enduit successivement d'un remède qui sollicite une légère suppuration; après quoi on y applique un cataplasme émollient, ou tel autre topique de même propriété.

SECTION HUITIÈME.

De l'évulsion des corps étrangers, chassés par la poudre à canon, et de son utilité.

LA branche de la chirurgie qui s'occupe spécialement du soin de conduire les plaies à guérison, a souvent bien des obstacles à vaincre avant que d'y parvenir. Parmi les accidens que ces plaies éprouvent dans leur marche, un grand nombre dépend du vice particulier des fluides. Quoique la quantité de ces vices soit considérable, et que la preuve de leur existence soit attestée par des faits incontestables, avoués journellement par la médecine agissante, plusieurs savans se plaisent à contre-dire leur réalité. Ils affectent de ne vouloir pas admettre la dépravation des humeurs au nombre des causes qui dérangent la santé; et en dépit de leur opinion même, chaque jour ils cherchent à la combattre. En me bornant à celles de ces causes qui s'opposent directement, et d'une manière évidente, à la guérison des plaies faites par armes à feu,

sans doute on ne les contestera pas. C'est des corps étrangers, chassés dans ces plaies, par la poudre à canon, dont j'ai l'intention de parler.

Indépendamment des balles, de la mitraille, des éclats de grenade, de bombes, d'obus, etc., qui forment la charge de l'arme, il est certains corps, qui en précèdent le choc, tels que les portions de vêtemens, les boutons, couteaux, ciseaux, clefs, boucles, briquets, l'or, l'argent, le cuivre, etc. Il peut se faire que la balle, ou tels autres de ces agens meurtriers, les éparpillent, les disséminent dans les chairs, avant que d'y avoir parcouru leur trajet, et que dans cette route ils les égarent partout. C'est pourquoi, en procédant à l'évulsion des corps étrangers, on doit être attentif à la recherche de ceux dont la progression dans la substance charnue sera d'autant plus grande, que l'agent principal aura été lancé avec plus de vîtesse, et embrassera plus de surface.

Ces corps étrangers, quelles qu'en soient la nature et la forme, excitent dans la plaie une inflammation plus ou moins forte, par l'irrégularité de leur surface, la gêne et la

pression qu'ils exercent sur les parties lésées, etc. On a même vu plusieurs de ces plaies amenées à l'état de gangrène, par la seule présence de ces corps étrangers.

C'est à dessein d'éviter ces accidens, qu'après s'être assuré de la partie de l'habillement qui peut avoir devancé ce projectile, on se fera représenter, autant que possible, les vêtemens, pour les examiner avec soin et en apprécier les débris. Il suffit de les placer sur la paume de la main, en sens opposé à l'entrée de la balle, de les étendre, et de voir la déchirure pour en juger : ce moyen simple dans son exécution, fait ordinairement découvrir jusqu'au manque de la plus petite parcelle de ces vêtemens. Il peut arriver aussi que la balle pénètre dans les chairs ; mais, quoi qu'il en soit, qu'on touche du doigt les corps étrangers, ou qu'on les découvre par l'entremise de la sonde, la difficulté de les extraire ne peut être grande. Dans le cas où il n'est pas possible de les rencontrer pas l'exploration la plus scrupuleuse, il est mieux d'attendre (en supposant qu'ils ne puissent pas nuire évidemment) qu'ils soient dégagés par la suppuration, que de fouiller dans la plaie

avec désordre. Je suis venu à bout d'extraire avec facilité, en temporisant ainsi, des lambeaux d'habit, des pièces de monnaies, des fragmens de montre qui avoient été chassés fort avant dans les chairs.

Quelquefois, il est certains de ces corps qui s'opposent au cours de la suppuration, la retiennent en se dilatant, ou qui la rendent plus abondante par leur long séjour dans le fond de la plaie; chose bien capable de donner lieu à sa dépravation putride, mais locale : ainsi qu'à des clapiers ou à des fusées qui veulent être mis à découvert, en incisant la plaie et en portant son étendue au-delà des limites tracées par l'accident.

Quand on a la certitude qu'un de ces corps étrangers est retenu, il est de règle établie de maintenir les lèvres de la plaie béantes, en les tenant mollement écartées, d'attendre pendant quelques jours que son plancher s'affaisse, et que la tuméfaction rouge soit entièrement dissipée. C'est communément à l'époque de cet affaissement que ces corps étrangers s'échappent ou se prononcent; attendu que les fibres en se rapprochant

diminuent la capacité du vide, et faisant effort pour les expulser totalement ou en partie, rendent ainsi leur extraction plus facile.

Si, au contraire, ces corps sont dès long-temps perdus dans les chairs, qu'ils y soient ignorés, sur-tout s'ils sont grèles, de façon à ne pas fatiguer durement la partie : la plaie, alors, pourra se fermer instantanément, puis se r'ouvrir. Cette circonstance à la vérité, ne cesse d'alarmer les blessés, de les tenir dans la peine, par l'inquiétude et le genre de souffrances qu'ils endurent. Mais alors c'est le cas de porter la sonde dans la plaie et d'en inciser totalement le trajet, quelque profond qu'il soit. De cette manière, on met le corps étranger à découvert ; et si par des motifs particuliers l'on ne peut en faire d'abord l'extraction, il s'échappe à la faveur de la suppuration, ou est bientôt à portée de la main ou de l'instrument.

C'est ainsi que j'ai extrait, cinq mois après, des jarrets d'un officier, une parcelle de bouton de métal chassé par une balle qui avoit heurté la patte de sa culotte, ce qu'il ignoroit. La petite plaie fistuleuse n'intéressoit que la peau et les graisses.

Alarmé de la durée de cet ulcère, il me consulta. Je soupçonnai, avec quelque fondement, par les réponses qu'il fit aux différentes questions que je lui adressai, que cet ulcère étoit entretenu par quelques corps étrangers ; mais comme il redoutoit l'instrument tranchant, je prescrivis l'application d'une mince partie de pierre à cautère : la perte de substance qui s'en suivit au bout de quelques jours, découvrit un petit corps dur qui fut tiré sans beaucoup de peine : là finirent ses inquiétudes.

Il en est des balles comme des autres corps étrangers chassés immédiatement par un coup de feu. Il est prescrit, alors, de faire de promptes recherches pour les retirer d'abord ; c'est-à-dire, avant que la plaie n'ait subi le sort qui l'attend. Mais la tuméfaction, l'engorgement inflammatoire, et les douleurs cuisantes qui se succèdent sont quelquefois si prompts à se déclarer, qu'ils ne permettent pas de songer à cette opération. Le chirurgien appelé dans cette circonstance, doit tirer parti des moyens d'usage indiqués. Il sait respecter les accidens au milieu de l'orage, parce que celui-ci a un terme ; le calme annoncé par la

suppuration

suppuration est le présage d'un relâchement général, et bientôt il peut opérer sans nul inconvénient.

Persuadé que l'existence de la balle dans la plaie, est la cause active des douleurs qu'éprouve constamment le blessé, on s'est cru obligé de fouiller d'abord dans les chairs, de les froisser et de les contondre, afin de la découvrir et de l'extraire. Il n'est pas de moyen qu'on n'emploie pour en venir à cette fin. On ne ménage ni la peau, ni les graisses, non plus que les muscles, les ligamens et les nerfs, etc., toujours dans l'intime persuasion que la présence de la balle dans une partie, est la source de tous les accidens, et qu'une fois cette balle extraite, ils doivent cesser. On sent bien que l'instant de cette extraction est une jouissance et une consolation pour le blessé. Combien de fois n'en ai-je pas été témoin ? L'espoir d'être guéri bientôt, l'emporte sur la certitude des accidens qu'il a à redouter, et qu'heureusement il méconnoît. Cet espoir relève son courage, ranime ses forces et l'occupe agréablement ; tandis qu'il est toujours morne, triste et effrayé sur son sort futur, jusqu'à ce que cette balle

soit extraite. Lorsqu'il y a de bonnes raisons pour ne pas le faire, il attribue à cette balle les douleurs qu'il éprouve et s'obstine à croire qu'elle est l'unique source de ses souffrances.

Que de maux, cependant, dépendent moins de la présence de la balle que de la plaie qu'elle a faite, et des parties qu'elle a lésées. Cette balle n'est, à proprement parler, susceptible d'extraction sur-le-champ, que dans le cas où elle porteroit immédiatement sur des os, des muscles, des tendons; sur des tissus membraneux, des ligamens, des nerfs, etc. Mais quand elle frappe un muscle, qu'elle s'enfouit dans sa substance, on ne doit pas la chercher à grands frais. On a vu de ces balles qui, après avoir séjourné long-temps dans le corps d'un muscle ou dans ses interstices, se sont ouvert une route dans les cellules de la membrane adipeuse, ont voyagé lentement, et se sont présentées spontanément sous la peau. Cela arrive toutes les fois qu'elles sont fixées dans une partie exposée au mouvement; d'ailleurs tout corps de forme ronde peut changer de place, sans porter beaucoup de trouble dans les fonctions de la

vie. Trop souvent encore, je me plais à le répéter, on rapporte à ce corps étranger, ce qui est de l'essence de la plaie, sans égard pour sa forme, non plus que pour le degré de force avec lequel il a été lancé : quand le remède est pire que le mal, peut-on humainement l'employer? Une balle en repos, qui seroit appuyée et recouverte profondément par des fibres celluleuses d'une moindre sensibilité, et qui se déroberoit par là, aux recherches du chirurgien, peut-elle jamais nuire ? pense-t-on, de bonne foi, qu'il n'en coûte rien à la nature d'être aussi rigoureusement vexée ? compte-t-on pour rien ces indiscrètes incisions, larges et profondes, qui intéressent les parties blessées ? peuvent-elles être faites impunément? compte-t-on pour rien encore, la douloureuse tuméfaction inflammatoire qui s'élève sur la totalité du membre et qui s'accroît, à raison de l'étendue de tant de fibres sensibles, inutilement lésées ? Et l'on pratique souvent des incisions profondes, tandis qu'on pourroit y suffire par des contre-ouvertures faites à propos, et à moindres frais.

N'a-t-on pas à redouter dans ces incisions, portées quelquefois trop profondément,

ou une hémorragie difficile à dompter, où les abondantes suppurations consécutives, auxquelles ces grandes incisions donnent lieu.

Extraire la balle lorsqu'elle est à portée de l'être, au moyen des instrumens, quand les doigts sont insuffisans, est le vœu général de toutes les personnes de l'art. C'est pour remplir cet objet que le chirurgien s'assure par le toucher de toute la partie blessée, si le corps étranger n'est pas caché dans la substance d'un muscle superficiel, ou simplement dans le tissu celluleux qui avoisine la peau. En cas pareil, l'extraction en est facile.

Il convient de saisir, pour cette opération, le moment avoué par la nature. Car, si les tentatives raisonnées, faites à dessein de tirer la balle dans un calme apparent, ont été suivies d'accidens, ce ne doit pas être une raison, je pense, pour les renouveler, quand elle est affectée douloureusement. On doit attendre l'entier dégorgement de la partie, et que la suppuration qui le précède ait opéré un relâchement favorable. Est-ce donc chose si étrange de voir une balle ou tout autre corps étranger, être

déplacé et entraîné par le pus ? Dans tout état de chose, il s'agit, pour en faciliter l'extraction, de faire placer le malade d'une manière convenable, afin qu'il puisse être tiré par la même ouverture qu'il s'est pratiquée, sur-tout si la plaie a une étendue qui permette de l'extraire, sans froisser trop les chairs, ni les contondre ; étendue qui doit être augmentée, au besoin, par des incisions ménagées ; si cependant la balle n'est pas dans le voisinage de la blessure, on en fera l'évulsion au moyen d'une contre-ouverture. Dans la circonstance où le siége de la balle se refuseroit à ce procédé, et dans le cas, enfin, où cette opération seroit contre-indiquée, par crainte d'endommager des vaisseaux de premier ordre et des parties qui par leur section priveroient le malade de l'exercice de certaines fonctions, il est préférable d'avoir recours à la dilatation passive, quand elle peut être utilement employée. On se sert, en pareil cas, d'éponge préparée, de charpie sèche, de racine de gentianne, d'althéa, etc. Mais il faut toujours avoir grand soin de remplacer immédiatement ces corps dilatans par d'autres qui remplissent exactement le vide

qu'aura laissé le dernier, afin d'arriver dans un terme plus court au but qu'on se propose. N'a-t-on pas encore la ressource des sétons, lorsque la plaie est disposée pour les recevoir ? chaque jour, par leur entremise, on la balaie, pour ainsi dire, en les faisant marcher avec douceur. Ces sétons ébranlent la balle, la déplacent et entraînent également les lambeaux de l'étoffe chassés dans la plaie, ainsi que les esquilles d'os, s'il s'en trouve.

L'académie de chirurgie n'a pas seulement eu l'intention de voir réunir, dans la dissertation qu'elle a couronné, sur le meilleur choix des instrumens propres à extraire les balles, l'opinion des divers concurrens, et les raisons qui motivent ce choix ; elle a encore paru désirer qu'ils se prononçassent sur les différens moyens dont on doit faire usage, en cas de privation de l'instrument qu'on adopteroit de préférence, si on l'avoit à sa position.

Le mémoire du citoyen Percy, à qui elle a accordé la palme, renferme sur ces deux objets en particulier, tout ce qu'on pouvoit espérer de mieux. Je ne sache pas, au reste, que durant la dernière guerre on

ait fait un fréquent usage des tire-balles accueillis par cette célèbre compagnie. La plupart de ces corps étrangers, pour l'extraction desquels ils paroissent spécialemént destinés, ont été assez constamment extraits, par les procédés déjà connus, soit avec les doigts, soit avec les pinces à pansement désarticulées, abstraction faite de tous autres instrumens ; et plusieurs fois aussi ces balles ont été abandonnées sans nul inconvénient.

Un grenadier en reçut une sur la partie supérieure et moyenne du coronal, le coup de fusil partit d'une fenêtre du village de Kehl. Je retirai de la plaie nombre d'esquilles et beaucoup de cheveux ; mais je me gardai bien de fouiller dans la substance du cerveau, pour tenter de découvrir la balle. Le blessé n'a eu que des accidens fort ordinaires, attachés à la lésion de cet organe ; et quoique cette balle fût restée dans sa substance, ce grenadier a guéri, à une cécité près, et est parti l'année suivante pour l'hôtel.

La plaie artificielle que souvent l'évulsion de la balle nécessite, l'attouchement d'un des instrumens dont on est dans l'usage de se servir pour parvenir à l'extraire, pro-

duisent toujours des effets dont on ne tient ordinairement pas assez compte. J'ai dit, il n'y a qu'un instant, que toutes les fois qu'une balle ne porte point sur des parties essentielles à la vie, ou très-sensibles, c'est le cas de l'oublier.

Dans les plaies du bas-ventre, faites par plusieurs coups de feu, une des balles a parfois une sortie, tandis que les autres n'en ont point; sans pour cela, que le blessé soit évidemment exposé à perdre la vie dans l'une et l'autre circonstance. On ne peut juger de la gravité de la blessure, que par celle des accidens.

Dans le grand nombre de ces blessés que j'ai vus, j'en cite un qui avoit reçu deux balles dans cette capacité, et cependant il guérit. Elles avoient traversé l'une et l'autre toute l'épaisseur de l'abdomen, sans léser aucune des parties intéressantes à la vie; les intestins n'avoient pas même été touchés. Mais lorsque certains gros vaisseaux sont ouverts, ou que quelques-uns des viscères de cette capacité sont blessés, l'impossibilité d'y porter un remède sûr, livre le malade à une mort certaine. Dans ces différens cas, les recherches pour trouver la

balle seroient vaines, si tant est qu'on essaya d'en faire, attendu que ces blessés périssent de la lésion des parties atteintes par le coup reçu, et non pas de l'existence de ce projectile dans cette capacité. Ici, comme dans le cerveau toutes perquisitions sont naturellement interdites par l'impossibilité d'en faire ; et l'on doit se contenter de combattre les accidens par les moyens que l'art prescrit en pareil cas.

Si le tube intestinal est ouvert dans un seul point, il peut se faire que la plaie se ferme en se conglutinant avec la portion d'intestin qui est à sa proximité, ou la partie du péritoine qui y répond. La balle et les autres corps étrangers qu'elle a poussés devant elle, peuvent être entraînés dans la plaie faite à l'intestin, et évacués par la voie qui sert d'émonctoire au bas-ventre.

Un tambour de taille médiocre, âgé de quarante-six ans, reçut au siège de Kehl un coup de feu à la région hypogastrique moyenne. La balle avoit chassé devant elle un bouton et un petit lambeau de drap de sa veste. La plaie étoit étroite ; une petite portion de l'épiploon sortoit à travers, de la longueur de cinq centimètres :

celle-ci rentra à la faveur d'une légère dilatation ; et ce blessé rendit, au bout de quelques jours, *chirurgiâ medicâ adjuvante*, l'un et l'autre de ces corps par la voie des selles.

Le général ***, fut blessé d'une balle qui pénétra la région lombaire droite. Il souffroit cruellement, sur-tout lorsqu'il étoit obligé d'uriner. Ces douleurs, au terme de trois mois et quelques jours, diminuèrent peu à peu, et cessèrent totalement, lorsque ce corps étranger fut probablement fixé d'une manière solide dans le lieu où il étoit arrêté. Tous raisonnemens par lesquels on essaieroit d'expliquer cet événement, ne seroient que conjectures hasardées.

Mais si les balles sont retenues entre les côtes supérieures, près de la colonne épinière, ou enclavées entre des os longs, elles demandent plus fréquemment l'emploi de différens moyens extractifs, que le génie de l'artiste substitue souvent à ceux que l'art conseille. Difficilement, en effet, pouroit-on employer le tire-balle dans cette occurrence. Il seroit impossible d'obtenir de lui ce que l'on désireroit. Le rapprochement

des côtes, beaucoup plus sensible à leur partie postérieure, en défend expressément jusqu'à la tentative, il en est de même de la curette, dont cet instrument est porteur.

L'enclavement de la balle entre deux os, peut avoir lieu de différentes manières : ou elle est retenue par les os de l'avant-bras, ou entre ceux du carpe et du métacarpe, ou ceux du tarse et du métatarse ; ou bien elle est enclavée et séquestrée dans la propre substance des os longs, ou dans la partie spongieuse de l'une ou de l'autre de leur extrémité. Il est rare, alors, qu'il n'y ait fracture, puisque la balle a du frapper les deux bords en pénétrant le centre de ces deux os, qui n'ont pu résister à la violence du choc.

Lorsque la balle est fixée entre deux os longs, on doit avoir recours, pour l'extraire, au procédé recommandé, dans le cas où cette balle est arrêtée entre les côtes. Ici, le tribulcon du citoyen *Percy* auroit peut-être son utilité. Le cuilleron de cet instrument peut servir à la dégager, et on l'extraira de suite avec les pinces qui y sont adaptées. Mais si, au contraire, cette balle est enclavée aux deux tiers de son tout, il faut alors em-

ployer le trépan. Par ce moyen, on emporte la portion d'os, la première qni a été vivement frappée et stupéfiée, dont la révification est toujours fort incertaine, et ce moyen donne pleine liberté de dégager la balle par les leviers d'usage.

Mais le cas n'est pas le même, lorsqu'elle est nichée dans la substance spongieuse de l'os ; il est facile, alors, de la pénétrer avec le tire-fond, d'autant mieux qu'elle est solidement fixée par l'os même qui la maintient dans une espèce d'immobilité. Pour procéder à cette opération, on adapte à cet instrument une mèche beaucoup moins grosse que ne l'est celle du tire-fond ordinaire. L'os, dans cette région, n'est pas également susceptible des effets de la commotion, non plus que de la stupeur ; il se ravive plus aisément aussi, que lorsqu'il est frappé dans son centre. L'observation le dit, et l'expérience le confirme. Le corps des os cylindriques n'est pas exposé impunément à des coups d'une violence pareille ; la substance médullaire éprouve une vive secousse qui l'ébranle vivement, et peut même l'affaisser.

Rien de plus douloureux, et rien en

même temps de plus difficile à surmonter que les accidens qui suivent les plaies d'articulations, ces parties, formées d'un assemblage de fibres délicates et extrêmement sensibles, mais fortes, à en juger par les mouvemens qu'elles déterminent, et le poids auquel elles résistent, provoquent dans peu une tuméfaction, qui, je présume, peut dépendre de la lésion des capsules ligamenteuses qui servent à cet article. Cette tuméfaction ne s'élève jamais qu'avec des douleurs aiguës, et plus l'engorgement inflammatoire s'accroît, plus ces douleurs deviennent vives. L'espèce de suppuration dont les plaies pénétrantes abondent, n'apporte aucun changement favorable à cette disposition, que ces articulations recèlent, ou non, un corps étranger; ce qui feroit croire que ce genre de douleurs a sa cause première dans les lésions des parties membrano-ligamenteuses.

Mais lorsqu'une balle a pénétré la capsule, qu'elle est tombée dans l'article, de manière, si l'on veut, à être cachée entre l'éminence articulaire et sa cavité, ou dans l'épaisseur des liens qui soutiennent cette articulation, y fouillera-t-on confusément pour la découvrir ? la fatiguera-t-on, afin

d'en extraire un corps que, le plus souvent, on ne peut reconnoître ni par le toucher, ni par la sonde? Doit-on, selon la doctrine de quelques écrivains, fléchir le membre ou l'étendre alternativement, dans l'intention toujours hasardeuse, d'en tenter la sortie? L'art de guérir ne peut indiquer des manœuvres aussi inconséquentes, pour règles à suivre. De ce qu'on nous dit que par événement, une balle placée dans l'articulation même, a pu s'échapper en faisant mouvoir celle-ci en sens différens, doit-ce être un motif pour tenter ces mouvemens dans tous les cas? Il faut louer ici les ressources fortuites de la chirurgie, sans compromettre les connoissances du chirurgien. Comment voudroit-on, par exemple, qu'une balle incrustée entre les cavités articulaires et les condyles, obéisse aux mouvemens combinés de l'articulation? Et dans quel moment! précisément dans celui où un engorgement douloureux interdit, sous peine d'attirer sur la partie des souffrances cruelles, jusqu'au plus léger mouvement. Ne peut-il pas se faire encore, que par ce procédé employé à dessein d'expulser cette balle de la cavité où elle est retenue, on la fît, au contraire,

pénétrer plus avant dans l'articulation ? ne seroit-il pas préférable d'amputer le membre, plutôt que de faire subir au blessé une torture dont les suites seroient indubitablement mortelles ?

Je n'ai pas prétendu faire exception des balles enclavées dans les os du crâne, malgré les nombreuses circonstances où se sont trouvés des chirurgiens famés, et la pluralité des instrumens évulsifs dont ils se sont servis pour les extraire. Aucun de ces cas ne peut établir des règles sûres dans cette espèce d'exérèse. Quoique le trépan à couronne paroisse un moyen assuré pour se faire jour aux alentours de la balle, joint au perforatif, auquel on fait succéder le tire-fond, pour la soulever ; et, malgré que l'on donne ce procédé pour règle en chirurgie, j'en ai tiré une, située près du bord supérieur du pariétal droit, avec deux pointes de couteaux, en forme d'élévatoire, et faute d'autres instrumens.

On voudra bien faire attention que c'est moins un mémoire fait sur l'extraction des corps étrangers, qu'une simple dissertation dans laquelle je me suis engagé; aussi, n'y parlé-je que d'après l'expérience.

SECTION NEUVIÈME,

DANS laquelle on motive les cas où les dilatations et les incisions sont utiles et nécessaires, et ceux où elles sont nuisibles et préjudiciables.

UNE courte digression sur les scarifications, les incisions et les dilatations dans les plaies dont je parle, doit trouver place ici. C'était un précepte reçu autrefois en chirurgie, d'inciser et de dilater toutes les plaies faites par armes à feu, sans distinction; ce précepte étoit de rigueur. Celles qui nécessitent indispensablement cette opération, étoient confondues avec celles où elle est pour le moins abusive, et celles aussi où elle est préjudiciable. C'est aux progrès de l'art, et à l'expérience, qu'on est redevable de savoir aujourd'hui distinguer les cas où cette méthode est praticable ou non.

Si la confiance des chirurgiens a été trompée à cet égard, et s'ils sont restés long-temps dans une erreur fâcheuse, c'est qu'ils respectoient les anciens dogmes de l'art. Dès qu'ils ont été plus éclairés par des observations multipliées,

multipliées, ils ont bien vu que plusieurs de ces plaies ne nécessitoient jamais ces incisions, et dès ce moment ils ont abandonné les antiques préceptes. Ce qui a fixé plus particulièrement leur attention, c'est que parmi eux il s'est trouvé des chirurgiens non moins habiles, qui avoient des principes tout opposés ; ils n'en incisoient et n'en dilatoient aucunes, quoiqu'il fut vrai que souvent certaines d'entre elles demandassent à l'être.

L'erreur où l'on a été jusqu'ici en suivant la méthode générale d'inciser, vient, sans doute, de ce qu'on n'a pas cru devoir prendre la peine, d'après ce qui étoit écrit, de réfléchir sur les circonstances qui déterminoient à faire cette opération, et qui pouvoient la rendre nuisible ou salutaire.

Plusieurs chirurgiens répugnent à ensanglanter ces plaies ; cependant malgré cela ils les guérissent aussi bien que ceux qui les incisent toutes, sans éprouver, par cette méthode, aucun accident fâcheux. Les praticiens célèbres d'une nation voisine, croyent intimement à l'inutilité de ce moyen, et traitent ces plaies avec non moins de succès que nous ; il est vrai qu'ils ne guérissent

pas sitôt, mais enfin ils guérissent. Sous ce rapport ils tiennent évidemment à un extrême qui nuit aux blessés. Il est sensible, qu'en suivant une conduite aussi peu conforme à la raison, on ne sauroit démêler les cas où les incisions paroissent obligatoires, d'avec ceux où il est à propos de s'en abstenir. Si l'art de guérir ne doit faire usage de ces ressources que dans des circonstances d'utilité, de quels secours seroient pour le blessé ces dilatations ou ces incisions profondes, lorsque la partie sur laquelle on les pratique est sans vitalité ! Les hasardera-t-on, quand le membre est excessivement stupéfié ! On sait que la stupeur se manifeste par le froid, l'insensibilité et la pésanteur de la partie, que l'indication première à remplir est de la réchauffer, d'y rappeler l'action vitale qui s'en éloigne, par l'application des linges chauds, des frictions sèches, et par l'usage des remèdes fortement stimulans. Toutes incisions, et toutes dilatations faites d'abord à la partie malade, ne seroient-elles pas funestes au blessé en cas pareil ?

Cette stupeur sans être considérable, est toujours accompagnée d'engorgement, suite

de la foiblesse des parties, alors prodigieusement relâchées, et incapables par-là même de réagir contre la quantité de fluides qui y abordent.

Lorsque l'étranglement est joint à la stupeur, l'un commande de faire ce que l'autre défend; attendu que cet étranglement peut avoir pour cause l'irritation des fibres aponévrotiques, ou quelques nerfs lésés dans le voisinage de l'artère. Mais cet étranglement, dis-je, attend nécessairement de l'art qu'il aille le détruire par une incision souvent d'une profondeur assez considérable, peu propre par-conséquent à l'état actuel des parties molles, frappées de stupéfaction, et peut-être déjà disposées à la gangrène.

Dans le cas de stupeur portée à l'extrême, il est assez ordinaire qu'il n'y ait point d'engorgement, ou très-peu; parce que d'un côté le sang surpris dans les vaisseaux veineux de la partie y est en stagnation, et que de l'autre l'action des vaisseaux artériels y est presque totalement éteinte. Pour que cet engorgement ait lieu, il faut nécessairement que l'action de l'un et de l'autre tube existe en proportion, c'est-à-dire, que l'oscillation des veines soit en

moindre force que l'action des artères, de manière à ce qu'elles puissent se débarrasser de tout le sang que celles-ci y versent. C'est alors que le retour de ce fluide ne pouvant avoir lieu qu'incomplètement, par rapport à la foiblesse presqu'absolue des parties molles qui s'en partagent entre elles le superflu, le sang s'y loge, s'y accumule, y séjourne, et fournit par-conséquent occasion à un genre d'engorgement qui augmente les effets de la stupeur, en même temps qu'il tend à éteindre le principe de la vie.

Si la stupeur est légère, la partie n'est que peu ou point du tout exposée à un engorgement apparent, et l'on est alors fort embarrassé de prononcer sur son existence, puisque aucun signe extérieur ne l'annonce. Il est assez difficile d'en prévenir les effets, si ce n'est par la diète et les évacuans. Ce n'est qu'après quelques pansemens que l'on peut en juger; mais il faut être fort attentif à les discerner à travers ceux que produisent d'autres symptômes. D'après cette considération, toutes les fois que les chairs sont lésées, pâles et mollasses, que la circonférence de la plaie n'est ni

tuméfiée, ni enflammée, ces signes réunis manifestent un vice dans l'ensemble des parties malades, vice qui ne peut provenir que du relâchement causé par la stupeur. Il est indiqué alors de faire usage des topiques aromatiques, en cataplasmes, dont on recouvre le membre malade, ou d'autres remèdes fortifians, anti-septiques, propres à s'opposer à la stagnation et à la coagulation des sucs, à les préserver de la corruption, et à favoriser leur expulsion, s'il y a lieu.

Quand même on scarifieroit d'abord une plaie récente, faite par armes à feu, croit-on, de bonne foi, que ces scarifications préviennent toujours l'excès d'engorgement de la partie, et qu'elles hâtent la chute des escarres, tandis qu'au contraire, il est notable qu'elles augmentent souvent l'une, et qu'elles ne sont pas du moindre avantage pour les autres. La célérité avec laquelle s'annonce quelquefois la suppuration, dépend entièrement d'une constitution saine et vigoureuse. Le talent du chirurgien consiste à la suivre dans son opération, à l'exciter si elle est trop lente, et à la modérer si elle est trop active.

Telles sont en partie les raisons qui doivent éloigner les incisions dans les plaies récentes, faites par armes à feu. Je ne parle point de la commotion, attendu que que ses effets sont communs et confondus avec ceux de la stupeur qui lui succède immédiatement.

Il est encore nombre de cas, ne fut-ce que dans le cours des accidens graves inflammatoires, où les incisions et les dilatations ne sauroient être admises, à moins que l'on ne soit assuré que ces accidens ne dépendent essentiellement d'un étranglement causé par des nerfs à demi-rompus, ou des tendons à demi-déchirés, ou par des tissus membraneux aponévrotiques lacérés ; pour lors, cet état veut qu'on dirige adroitement l'instrument tranchant sur le point étranglé, et sa division étant complète, les causes de l'étranglement cessent bientôt.

On doit regarder comme préjudiciables, toutes les incisions et dilatations faites sur les parties tuméfiées et enflammées, ces opérations dirigées dans l'intention d'éviter la gangrène, ne sont point praticables dans cette circonstance ; l'expérience a fait connoître plus d'une fois, qu'une conduite

pareille la décideroit loin de la prévenir.

Lorsque la tuméfaction est considérable, et que l'engorgement inflammatoire est aussi grand qu'il peut être, on a la ressource des cataplasmes préparés avec les farines résolutives, cuites dans le vinaigre, et on lui oppose une diète rigoureuse. Il est principalement indiqué de faire usage des boissons anti-phlogistiques, légèrement acidulées, d'employer les saignées, si la constitution individuelle, d'accord avec les symptômes inflammatoires les réclament, de provoquer les évacuations alvines par les lavemens et les eccoprotiques. Ces moyens administrés à propos, ont la faculté de tarir les sources qui alimentent ces foyers inflammatoires ou purulens, même, dans lesquels abondent les fluides dépravés. C'est l'affluence de ces fluides qui donne lieu à ces accidens de s'élever et de s'accroître ; mais dès qu'ils cessent d'y arriver en quantité, d'égarés qu'ils sembloient être, alors ils se rassemblent, deviennent stationnaires, et se transforment en pus. On ne doit pas s'empresser d'évacuer ce pus, avant que sa collection soit parfaite ; c'est l'instant de lui donner issue, à supposer que cette matière puru-

lente soit fixée sur plusieurs points distincts ; si chacune de ces collections particulières paroît considérable, il est bien de différer l'ouverture du second foyer, de vingt-quatre heures, et ainsi de suite, crainte que l'évacuation d'une quantité disproportionnée de cette matière ne jette le malade dans l'épuisement ; par la raison que tout écoulement considérable et subit peut être préjudiciable, et qu'il l'exposeroit infailliblement à une gangrène d'appauvrissement ou d'inertie, qui se propageroit d'autant plus, que l'influence de l'air des hôpitaux y ajouteroit son action.

Mais revenons : en accordant que ces incisions ou ces dilatations fussent nécessaires pour changer la forme de la plaie, ce qui est souvent inutile et abusif, la perte du sang procurée par ces opérations, est-elle toujours aussi salutaire qu'on le présume ? sorti du sein des parties qui doivent suppurer dans le plus court délai, cette effusion de sang doit-elle accélérer cette suppuration ou la retarder ? C'est ce qu'on ne dit pas, et ce qu'on devroit cependant dire, attendu que ces saignées locales ne sont rien moins que nécessaires dans cer-

taines circonstances. S'il y a commotion ou stupeur dans la partie même, est-on bien assuré que cette saignée convienne à la plaie ? Est-ce en affoiblissant la partie blessée, qu'on imagine pouvoir la retirer de l'engourdissement où elle se trouve ? Il est donc évident que la théorie des incisions et des dilatations à faire à toutes ces plaies indistinctement, est très-hasardée, fort équivoque, et souvent dangereuse.

Il en est des incisions, en pareil cas, comme de l'extraction des corps étrangers ; la doctrine sur laquelle sont fondés ces deux préceptes paroît un peu trop vague, aussi, faute d'avoir étudié les circonstances où l'un et l'autre sont réellement applicables, elles ont été fréquemment la source de plusieurs accidens, entre les mains de ceux qui les ont adoptées sans restrictions. Oui, sans doute, certaines plaies, faites par armes à feu, veulent être absolument incisées et dilatées ; mais doivent-elles l'être généralement et de la même manière ? Il est de ces plaies où les incisions sont tout au moins inutiles, et d'ailleurs elles ne sont salutaires qu'autant qu'elles sont faites en suivant les règles du principe qui en établit la nécessité. En ou-

vrant la peau et les graisses dans une grande étendue, on favorise la saillie des muscles, et les incisions ne sont d'aucun secours contre leur tuméfaction. L'aponévrôse musculaire peut les étrangler, sans qu'ils concourent le moins du monde à cet étranglement ; tout ainsi que les muscles en particulier peuvent, en se tuméfiant, tendre cette membrane de manière à la rétrécir. Il faut, alors, un grand discernement pour éviter l'erreur, parce qu'il n'est point indifférent d'inciser profondément un muscle, ou d'étendre l'incision sur l'aponévrôse.

A supposer que celles-ci soient découvertes, et uniquement intéressées à la suite d'un coup de feu, elles ne souffrent pas d'être scarifiées à la manière des chairs ; c'est-à-dire, en ligne droite. Tissues différemment qu'elles, par des fibres entrelacés, ces aponévrôses veulent être dilatées en tous sens ; scarifiées ainsi, elles préviennent l'étranglement et les désordres qui s'en suivent, quand le gonflement des muscles a lieu. Le méthodique *Paré*, à la sagacité duquel rien n'est échappé, est le premier qui en ait fait l'observation. Il veut qu'on fasse ces incisions obliques ou transversales, et même

dans tous les sens, en forme de soleil : *Ce sont ses termes.* En effet, depuis lui, ce mode combiné d'incisions a toujours eu le succès qu'on pouvoit s'en promettre.

Dans les plaies graves des articulations, où les capsules aponévrotiques et ligamenteuses sont lacérées et les os fracassés, les accidens ne sont si prompts et si véhémens, que par la multiplicité et la forme variée des divers tissus membraneux qui les enveloppent. On ne doit pas hésiter de dilater ces sortes de blessures ; en temporisant, c'est perdre un temps précieux, sur lequel on ne peut plus revenir. L'art fait un précepte d'emporter hardiment, avec le bistouri et les ciseaux courbes, les lambeaux et toutes les franges de chairs des ligamens et des aponévrôses déchirées ; de les inciser, de les scarifier dans tous les sens, seul moyen de prévenir l'étranglement. C'est en suivant ce précepte, qu'on évite aussi l'engorgement des muscles voisins de l'articulation, puisque par ce moyen, on donne au sang pleine liberté, et on ouvre aux sucs purulens qui doivent s'établir, une issue facile.

L'incision des tissus membraneux doit avoir lieu dans tous les cas possibles, quelle

que soit la partie blessée. On sait de quel intérêt il est d'inciser le péricrâne dans les plaies de tête, où il se trouve à découvert, et les accidens qui surviennent, lorsqu'on néglige de le faire. On sait aussi, avec quelle précaution ces incisions demandent à être pratiquées. Elles consistent à inciser cette membrane, autant qu'on le juge nécessaire, en épargnant dans ce procédé les tégumens communs. Pour remplir cet objet, il suffit de porter le pouce de la main qui n'opére pas, afin de refouler les tégumens, devant la pointe du bistouri, laquelle seule doit inciser le péricrâne, en retirant cet instrument à soi. Ces incisions doivent se faire dans les plaies causées par toute espèce d'instrumens pointus, tranchans, qui frappent la tête et la blessent jusqu'à l'os; ou par tout corps orbe qui l'atteint, et y fait plaie ou contusion. Tel est l'effet des corps lancés par la poudre à canon.

C'est en avoir dit trop, pour ceux qui sont disposés à entendre les réclamations faites contre les incisions et les dilatations consacrées par l'usage, dans toutes les plaies causées par armes à feu, ainsi que dans celles qui sont faites par tous autres corps étrangers,

lancés avec force et vîtesse, pour témoigner qu'elles ne sont praticables que sur les parties blessées et violemment contuses, avec ou sans fracture des os, et principalement sur les plaies d'articulation ; la forte commotion et les dangers d'une stupeur considérable exceptés.

Mais j'en ai dit trop peu, pour ceux qui se refusent opiniâtrément à considérer ces motifs d'exclusion, comme puissamment contraires à ces procédés, qui tiennent plus à l'habitude qu'à la raison. Je suis l'écho de l'expérience, qui ne trompe personne. *Experientia verax et experimentum fallax.* Plusieurs de mes prédécesseurs se sont déjà élevés, en pure perte, contre l'usage où sont quelques chirurgiens, de dilater et d'inciser indifféremment ces sortes de plaies contuses, sans nulles exceptions ; faute à eux de n'avoir pas encore les connoissances suffisantes, pour distinguer les cas où ces incisions sont nécessaires, et ceux où elles sont nuisibles. J'aurai, sans doute, le même sort que mes devanciers, je m'y attends ; mais n'importe, j'aurai servi la nature et l'art, leur opinion et la mienne.

Section dixième.

Des coups de feu avec déchirement des vaisseaux rouges, des tendons, des aponévrôses, des nerfs, etc.

Il s'agit, dans cette section, des plaies suites de coups de feu, qui déchirent les vaisseaux sanguins de différentes capacités, les aponévrôses, les ligamens, les tendons et les nerfs; et qui portent leur action jusque sur les os. Les plaies qui en résultent sont loin d'être simples, puisqu'elles éprouvent autant de genres de complications, qu'il y a de parties différentes compromises.

Lorsque par la balle, une artère considérable est ouverte sous l'épaisseur des chairs, le sang jaillit avec force, il saillit, et sa couleur est vermeille. Si, au contraire, il fuit par l'ouverture faite à une veine, il s'épanche en nappe, et paroît noir, comparativement. Mais il arrive quelquefois, que dans le trajet fait par la balle, une artère et une veine d'un certain volume sont blessées; alors, le sang artériel s'échappe avec le sang veineux. Cette différence dans les couleurs du sang émis par l'un et l'autre

vaisseaux ensemble, ne laisse point d'équivoque au chirurgien ; il est difficile, en effet, qu'avec une médiocre attention, il puisse se tromper sur ce genre mixte d'hémorragie.

L'art donne en pareille occurrence, un conseil aussi essentiel qu'urgent. Il consiste à inciser la plaie, assez longuement et assez profondément, pour découvrir l'artère ouverte, et avoir la liberté d'y porter une ligature, comme moyen plus assuré contre la récidive de l'hémorragie artérielle.

Quand au vaisseau veineux, jamais il n'est dans le cas de donner des inquiétudes au chirurgien, ni sur la perte considérable du sang, ni sur le retour de celle-ci ; lorsqu'une fois elle a été bornée par les simples moyens d'usage, tels qu'avec la charpie sèche ou trempée dans du vinaigre, ou l'eau de rabel adoucie par les eaux de rose et de plantin, ou l'eau pure.

Il importe, ensuite, de diriger son attention sur l'os : s'il est fracturé, il demande des soins particuliers. Lorsqu'il est fracassé dans son centre, ou qu'il est brisé avec éclats, ou simplement éraillé, il veut de la part du chirurgien, des procédés

différens. Les incisions longues et profondes, servent à s'assurer de son état ; il est très-possible que, surpris par la balle, dans son centre, l'os quoique fracturé, soit fendu de haut en bas, et que l'étendue de cette fente se prolonge bien au-delà qu'on ne l'auroit d'abord soupçonné. En n'incisant que la peau, on exposeroit les muscles à sortir des limites que la nature leur a tracées, et il n'est pas toujours aisé de les y contenir, quand une fois ils ne sont plus bornés par le tégument. On évite ce déplacement désagréable, et évidemment préjudiciable à la plaie, en portant l'instrument directement sur les muscles, et en les divisant parallèlement à la peau. Après avoir étanché le sang de la plaie, il faut faire en sorte de retirer la balle, toute déformée qu'elle puisse être, ainsi que les autres corps étrangers, et on enlève les esquilles jugées susceptibles d'être extraites, dont la moindre pourroit causer constamment des souffrances cruelles; après s'être assuré que les fragmens osseux restants, peuvent se réunir à l'os, et se revivifier. Dans le cas contraire ; il convient de les enlever, au moyen de la tenaille incisive. Il ne faut pas moins inciser le

périoste

périoste en différens sens, pour prévenir son engorgement. Les fragmens osseux, qui n'ont pu être extraits, doivent être appuyés par des petites masses de charpie, disposées à cet effet, que l'on renouvelle à chaque changement d'appareil, crainte que l'action de ces fragmens sur les parties molles, ne donne lieu à des accidens permanens. Cherchant ensuite à calmer la douloureuse irritation à laquelle la plaie est livrée, tant par sa nature, que par les recherches et les manœuves nécessitées par les circonstances, je suis dans l'usage d'humecter l'appareil qui recouvre la plaie, avec l'eau tiède, quand le sujet est jeune, fort et robuste ; et avec du vin rouge, également tiède, lorsqu'il est d'un certain âge, et que ses fibres sont débiles.

La simplicité de ces moyens a toujours produit des effets admirables, toutes les fois qu'on les emploie à propos, et qu'on n'en abuse pas. Ces ablutions d'eau tiède relâchent la fibre, permettent aux fluides de parcourir paisiblement les vaisseaux, délassent les parties des fatigues qu'elles ont essuyées par le choc de la balle, et durant le travail rigoureux que l'état de la plaie a nécessité ;

tandisque les ablutions vineuses remédient à l'atonie extrême, précurseur de la gangrène.

Il est nécessaire encore, et on ne s'en abstient jamais qu'au préjudice du blessé, de placer avantageusement l'extrémité du membre malade, c'est-à-dire, de l'élever, de la mettre en flexion, et de la changer de place avec précaution, pour éviter qu'elle ne s'échauffe, comme il arriveroit infailliblement si elle étoit fixée à demeure, dans la même position.

Dans le cas où la balle n'a effleuré que l'os, la plaie ne donne pas lieu aux mêmes accidens que la fracture complète. La secousse produite par la commotion n'a pu être que légère ; aussi, à la détersion près de cette écorchure osseuse, plus lente que celle des chairs, la guérison est moins traversée, et par conséquent moins longue.

Je ne recourrai pas à des exemples, pour engager mes lecteurs à suivre la méthode opératoire, et celle du pansement que je viens de décrire. Les chirurgiens militaires en ont vu plusieurs, durant la dernière guerre, dans lesquels des aponévrôses avoient été ouvertes et déchirées par des coups de sabre, ou des coups de feu, chez des sujets qui

ne sont entrés à l'hôpital que le huitième et le dixième jour après leur blessure. Ces élèves ont pu observer la différence énorme qu'il y avoit entre les symptômes de ces plaies négligées, et ceux des plaies soignées sur-le-champ. Là, les accidens sont terribles; le centre de la plaie est tuméfié, et d'un aspect noirâtre; la surface des chairs est mollasse; de son fond il sort une sanie rougeâtre, ou plutôt un sang dissous; tout l'ensemble paroît présenter une masse de gangrène, effet de la contusion profonde, les bords en sont prodigieusement resserrés et l'étranglent; sa circonférence offre un boursoufflement étendu, la peau est enflammée et teinte d'un rouge obscur; on y apperçoit par intervalles des sillons blanchâtres, qui semblent marquer l'état de souffrance des muscles étroitement serrés. Les fibres de l'aponévrôse elle-même, toujours crispés, et d'une tension excessive, tombent souvent en mortification; tandis qu'un chirurgien instruit auroit pû éviter un mal aussi grand, en prolongeant la plaie, par une incision convenable, et en dentelant les bords de l'aponévrôse découverte. Mais au contraire, le plus grand nombre des chirurgiens, ne

pouvant se rendre compte de l'effet de l'application de la charpie sèche, se borne, pour tout moyen, à en couvrir les aponévrôses blessées.

Le vrai remède aux plaies des tissus aponévrotiques membraneux, est de les toucher, et de les revêtir avec des plumaceaux, imbibés d'huile de thérébentine chaude, que l'on n'applique qu'après les avoir un peu exprimés entre deux linges. Quant à la plaie des muscles, il est à propos de la panser avec un digestif légèrement animé d'une suffisante quantité de cette huile, à laquelle on ajoute quelques gouttes d'esprit de vin. On emploie avantageusement, dans les mêmes cas, des cataplasmes aromatiques, aiguisés de sel ammoniac, ou quelques fomentations actives. On les étend sur le membre malade, fort au-delà des limites de la blessure, afin de rendre aux vaisseaux qui vont s'y distribuer, la force oscillatoire qu'ils ont perdue par l'engorgement.

Mais ces topiques ne doivent plus avoir lieu, dès que la suppuration s'est prononcée de manière à faire disparoître la noirceur. C'est le cas, alors, de disposer de la charpie molle et sèche, et de panser la plaie moins

fréquemment. Lorsqu'elle est détergée, elle rentre dans la classe des plaies simples.

Il est excessivement rare, de voir naître des dépôts à la circonférence des plaies, faites par armes à feu, aux aponévroses, ainsi qu'aux membranes de toute espèce, quand on a eu l'attention de les dilater à propos et avec méthode, et de les inciser avec circonspection, avant l'apparition des accidens. Par ce moyen, on ouvre des issues au sang engorgé, on rappelle la circulation dans les vaisseaux étroits, engourdis par la stupeur, on les fortifie contre la foiblesse extrême qu'ils avoient primitivement éprouvée.

Les ligamens, les tendons et les nerfs, ont chacun leur mode de traitement particulier; mais, à la vérité, il ne varie pas beaucoup. Ils ne demandent nullement à être respectés dans les dilatations que les parties blessées de coups de feu nécessitent. Les ligamens ne sont pas d'une structure extrêmement sensible et délicate. Leur substance compacte, fibreuse et serrée, tantôt forme des cordons étroits, tantôt des bandes larges, ou des toiles minces, susceptibles, alors, d'une lé-

gère extension, et sert à attacher, à contenir ou à borner les parties dures et molles.

Dans les plaies où ils sont intéressés, et dans lesquelles il est à croire, quelqu'insensibles qu'ils soient en apparence, qu'ils n'en deviennent pas moins la cause de profondes douleurs, source des accidens graves que le malade éprouve, il n'y a nul inconvénient à les couper.

Les engorgemens que les ligamens produisent, ne souffrent point les émolliens relâchans; on ne peut trop s'empresser de porter sur la partie blessée, les résolutifs, et insister sur leur application, jusqu'au terme où l'engorgement est totalement dissipé. Mais l'usage de ces derniers topiques, ne rempliroit pas le but qu'on se propose, sur-tout si on les faisoit suivre immédiatement de celui des émolliens, et que la partie fut prodigieusement tuméfiée avec phlogose. Les anciens maîtres de l'art avoient déjà prévu ce cas : ils mêloient les émolliens aux résolutifs simples, et augmentoient insensiblement ceux-ci, jusqu'à ce qu'en diminuant successivement les autres, ils fussent parvenus à employer les résolutifs seuls, qu'ils renforçoient ainsi au degré

nécessaire à la constitution native des parties souffrantes. On doit avoir les mêmes égards dans cette circonstance-ci, que dans celle du bubonocèle étranglé. Les applications relâchantes et chaudes sur ces tumeurs, sont absolument pernicieuses, si on les fait précéder immédiatement des applications froides. Indépendamment des exemples fâcheux, que l'impréitie des uns et l'empirisme des autres, offrent journellement sur ce point de l'art, à la chirurgie scientifique, j'en citerai un relatif à l'objet que je traite.

Un grenadier avoit reçu un coup de feu sur le pied droit ; la balle n'avoit pas pénétré, elle s'étoit bornée à labourer assez longuement la partie, de façon que les ligamens qui lient, assujétissent le scaphoïde et les deux os cunéiformes entr'eux, étoient à découvert. Il n'entra à l'hôpital que le treizième jour de sa blessure : un large cataplasme émollient couvroit cette extrémité. Il y avoit six jours, au rapport de ce malade, que l'on se contentoit de l'usage de ce topique et de charpie sèche sur la plaie. L'engorgement étoit monstrueux ; l'élève de garde, alors, lui appliqua insciemment, un cataplasme aromatique,

qui étoit sous sa main. Le lendemain au matin, la partie étoit froide, et déjà tachée de gangrène. Je fis faire des mouchetures et des scarifications, qui servirent d'égoût à quantité de liqueurs roussâtres, effet de cet engorgement, et par ce moyen, la grande tuméfaction diminua sensiblement. L'application ménagée de l'essence tiede de thérébentine détacha peu-à-peu l'escarre, les plaies s'humectèrent et suppurèrent. On apperçut, dès lors, les ligamens rompus et à demi-déchirés. Le même remède, discrétement employé, les conserva; les pansemens subséquens se firent avec la charpie sèche, le malade guérit.

Les tendons sont insensibles, ainsi que les ligamens, dans la physiologie vivante, mais non la gaine, nous a-t-on dit, il y trente ans. Dans l'état pathologique, c'est autre chose; ils acquièrent de la sensibilité; or, la chirurgie ne les considère que sous ce dernier rapport. Il est évident qu'ils ne reçoivent de sensibilité que par l'entremise des nerfs qui pénètrent leur structure, et c'est ce que quelques-uns disputent aujourd'hui.

Quoiqu'il en soit, la balle déchire le

tendon, sans respecter sa sensibilité, non plus que celle de sa gaine. Le muscle, inopinément abandonné à lui-même, se contracte à son extrémité tendineuse, et se retire. Il n'est personne qui ne connoisse les accidens qui en résultent. Il s'agit, dans cette circonstance, de mettre la partie blessée, sans la gêner cependant, dans une situation favorable au rapprochement du tendon, et d'accellérer la chute de ces portions froissées, par des applications chaudes, mais légères, d'huile de thérébentine seule, ou avec addition de quelques gouttes d'huile distillée de succin, de lavande ou d'esprit de vin. *Garengeot* la recommande dans la blessure de ces parties, unie à l'eau de la reine d'Hongrie. *Duverney* loue beaucoup aussi, en pareil cas, un mélange de baume de fioraventi, de copahu et d'huile d'œuf. Il n'est rien dans ces remèdes qui s'oppose au succès de leur application, dans les blessures des tendons, faites par armes à feu, ou par armes blanches. Mais lorsque le tendon est brisé en partie, qu'il est à demi-rompu, le blessé est sans cesse tourmenté par de vives douleurs, présage de convulsions. Celles-ci ne se bornent pas toujours au membre lésé; par une

correspondance réciproque, elles occupent toutes les parties, et deviennent universelles. L'art, mille fois témoin de cet accident, a décidé que le remède propre à ce genre de convulsion, étoit de compléter la section du tendon, et depuis, on l'a toujours fait fructueusement. Mais il faut avoir l'attention de rapprocher ses deux extrémités, autant que faire se peut, pendant la guérison de la plaie, par la situation du membre, et au moyen d'un appareil convenable, duquel la manière de diriger la bande, fait le principal objet.

Ce qui arrive à l'égard du tendon à demi-lacéré, a lieu par rapport aux muscles à demi-détruits par un coup de feu. Les fibres qui sont dans leur intégrité éprouvent les mêmes tiraillemens que celles du tendon, et les mêmes accidens ; non pas d'abord après le coup reçu, mais, dès que le muscle cesse d'être engourdi, il devient convulsif, et il entraîne rapidement les autres dans cette état. Aussi le remède à opposer à ces convulsions est-il le même à l'égard des muscles qu'à celui des tendons. Il consiste à couper transversalement ce qui reste du muscle, et il n'y a aucun inconvénient.

Quatre fois seulement, j'ai été forcé de faire cette amputation, par l'impossibilité physique de mettre le membre dans un parfait relâchement, et quatre fois les malades ont été soulagés au moment même. Ils ont guéri sans aucun retard, avec l'inconvénient néanmoins, d'être gênés dans l'exécution des mouvemens de la partie ; mais on est toujours heureux, quand on est quitte d'une pareille blessure à si peu de frais.

Lorsque les nerfs sont intéressés en partie, le blessé éprouve des douleurs également vives : leur piqûre seule, fait cruellement souffrir, et devient communément une source d'accidens graves, tels que la convulsion, etc. L'histoire de la chirurgie décrit les symptômes terribles qu'eut à supporter Charles IX, après une saignée du bras, dans laquelle le nerf fut piqué par la pointe d'une lancette, le bras se tuméfia d'abord, avec des douleurs horribles, et devint roide dans toute son étendue. *Paré*, présent, se douta bien de ce qui étoit arrivé, parce que le Roi avoit poussé de grands cris, immédiatement après l'ouverture de la veine.

Malgré cela, les auteurs ne sont point d'accord si ce fut la piqûre du tendon ou

celle du nerf, qui donna occasion à ces douleurs ; mais *Paré*, en accuse positivement la blessure du nerf, et place, pour cette raison, la narration de cet événement, dans un chapitre qui a rapport à la lésion de ces parties. Toujours est-il, que ce grand chirurgien ouvrit son avis, (en présence de MM. *Chapelain* et *Castellan*, l'un premier médecin du Roi, et l'autre son médecin ordinaire,) en disant : « Qu'on » devoit mettre en la piqûre, de l'huile » de thérébentine assez chaude, avec un » peu d'esprit de vin rectifié, et sur » tout le bras, un emplâtre de *Diachalciteos*, » dissous avec vinaigre et huile rosat, en » continuant la ligature expulsive, etc. etc. » Je ne dirai rien du baume, dont il exalte les vertus, et qu'il recommande d'instiller plusieurs fois dans la plaie, comme remède souverain, et fort vanté par *Dévigo*, en pareille occurrence.

La seconde observation de *Paré* est un peu moins directe à la blessure du nerf. Il s'agit « de mademoiselle la *Baillive de Cour-* » *tin*, qui, pour avoir été mal saignée du » bras, il lui tomba en gangrène, et totale » mortification, faute d'avoir été, observe

» *Paré*, ainsi secourue. » Mais cela seul, c'est-à-dire, la nature de ces accidens, feroit voir que c'est spécialement du tendon, dont il question ; car, ceux qui dépendent de la blessure du nerf, sont tout différens : celle-ci porte après elle, la roideur, l'immobilité, ou la paralysie, et non la mort prompte.

Les remèdes qu'il prescrit, sont très-conformes à l'état du nerf piqué ; mais, quand ils sont blessés à la suite d'une plaie faite par armes à feu, cela diffère essentiellement : ou ils ont été déchirés en partie, ou totalement rompus. Le premier cas s'annonce par la promptitude et la vivacité des douleurs : et il faut le couper. Un nerf mis à découvert, par une blessure pareille, n'a besoin ni de médicamens aussi pénétrans, ni aussi actifs. Un mélange d'huile de thérébentine avec l'huile d'œuf suffit ; encore doit-on en user avec circonspection, attendu que cette huile n'opère ses effets, qu'en agaçant et en irritant, et que le nerf, en cet état, n'a pas besoin de l'être. Dans le second cas, ces remèdes sont pour le moins inutiles, parce que le nerf une fois détruit, n'est plus à portée des secours de la main. Mais qu'il

soit à demi-rompu, ou tout à fait divisé, l'effet fâcheux qui en résulte est plus ou moins grave, à raison des parties auxquelles il se distribue. Les extrémités du nerf se retirent insensiblement sur elles mêmes, se racourcissent, s'enfoncent dans le voisinage des chairs entamées, et confondent avec elles leur cicatrice. Là, paroît, quelquefois, un point de dureté qui n'est bien sensible, qu'autant que le nerf est considérable. La plaie ne demande d'égards pour le nerf, que par rapport à la situation du membre. Dans tous les cas, il convient de le tenir modérément fléchi, mais non jamais de l'étendre parfaitement. La chirurgie a moins à faire dans de semblables circonstances, que l'intelligence et le génie. Le corps bien disposé, la plaie guérit d'elle même ; mais la nature quelque sage qu'elle soit, ne peut pas toujours s'opposer à ce que le chirurgien n'outre le mal, en dépit d'elle.

Section onzième.

Du fracas des os, et des considérations particulières qu'il exige dans les pansemens consécutifs.

La fracture qui suit la plaie faite par armes à feu est d'une conséquence d'autant plus grande, que le corps orbe qui atteint les os, est d'un volume plus considérable, et lancé plus fortement. On sent aisément qu'une balle peut briser un os en parcelles, ou le diviser par éclats, suivant sa forme ou son épaisseur; mais il n'en est pas ainsi du boulet, des grenades, des éclats de bombe ou d'obus : ils font des dégats horribles. Aussi, après les fractures que déterminent ces instrumens de guerre, y a-t-il souvent mutilation; dans tous les cas, la stupeur est grande; elle doit occuper principalement les parties molles et solides, qui, librement couchées sur un corps dur, les unes sur les autres, et paroissent par-là même, avoir une garantie contre un ébranlement considérable. Solidement attachées, quoique mouvantes, ces parties se prêtent assez à de pareilles secousses, pour n'en

être que foiblement émues. Les plans musculeux, les fibres nerveuses qui les cotoyent et les pénètrent, les différens genres de vaisseaux qui les arrosent et y portent la vie, sont seuls exposés aux effets dangereux d'un extrême ébranlement. Les tissus membraneux qui revêtent les os, qui courent à travers leur structure, et généralement toute aponévrôse, ligament, cartilage, les os mêmes, ne se ressentent que de l'action immédiate du corps vulnérant sur leur tissu.

La structure des os, telle compacte qu'elle soit, ne les empêche pas d'être le siége d'une multitude d'accidens graves. Il suffit de savoir que, la membrane qui les recouvre immédiatement, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, est pourvue d'une grande sensibilité, principalement dans l'état pathologique. Il résulte de-là, que les déchiremens qu'elle éprouve, dans les fractures avec fracas osseux, ne font qu'accroître encore cette sensibilité, aggraver les douleurs qu'elle est susceptible de causer, et par conséquent les accidens terribles qui en sont les suites inévitables. Les chairs déchirées, confondues pèle-mèle avec les nerfs, les aponévrôses, les tendons, les ligamens, etc. étant

étant sans cesse molestées, froissées et irritées, par les éclats et les aspérités de l'os, ont aussi leur genre de souffrance particulière. Que l'on juge actuellement des dangers qui menacent le malade, au milieu de tant de causes de douleurs différentes, qui toutes réunies donnent lieu à des spasmes, des convulsions, à une tuméfaction prodigieuse du membre malade, et finalement à la gangrène.

C'est le fracas des os, qui, le plus souvent, détermine la perte d'un membre : je dis souvent, parce qu'on a vu plusieurs fois des fractures avec fracas d'os, contusion et déchirement des muscles, dans lesquelles on s'est dispensé de l'amputation, et les malades ont très-bien guéri. J'en ai eu quelques exemples dans le cours de ma pratique, exemples qu'il seroit supperflu de rapporter ici.

La conduite à tenir dans pareille circonstance paroît très-simple, elle est indiquée d'ailleurs, par la nature de la plaie. C'est le cas, sans doute, de développer avec réflexion tous les moyens que l'art peut offrir relativement à ce genre d'affection. Il est instant d'abord, de faire des dilatations,

là principalement où les parties molles sont détachées des os, et de les prolonger au besoin, au-dessus des félures, afin de s'assurer de leur terme. En supposant que la grande effusion de sang empêche de reconnoître ces fractures, on l'étanchera avec soin, et on fermera, par des ligatures, les différentes sources d'où il sort. Il faut diriger son attention de manière à ne pas confondre, dans ces ligatures, les artères saines; la méprise seroit inexcusable.

Les choses ainsi faites, il est prescrit de retirer avec douceur, du fond de la plaie, les pièces d'os et esquilles entièrement détachées ou flottantes, qui pourroient exciter de la douleur par leur aspérité, de provoquer, autant que faire se peut, la suppuration, et de l'entretenir jusqu'à ce que toutes les parties contuses ou frappées de mort, soient sorties de la plaie. Il est de principe de replacer et d'assurer celles d'entre les pièces d'os qui sont inhérentes aux chairs, et qui encore recouvertes du périoste, sont susceptibles de reprendre une nouvelle vie. La chirurgie en fait un précepte.

Après avoir préalablement étuvé la par-

tie avec du vin chaud, il convient de tenir les lèvres de la plaie rapprochées, sans autre intention que celle de les disposer à s'unir au gré de la nature, d'engager avec art quelques brins de charpie molle et fine dans ses sillons, et de la revêtir ensuite d'un plumaceau un peu épais. Ce seroit une erreur de croire qu'il faille tamponer durement la plaie, pour favoriser et hâter l'exfoliation de l'os, ou pour que ces portions, qui n'auroient pu être extraites, se détachassent et sortissent : cet abus de moyens seroit très-préjudiciable. Le pansement qui succède à ces premières dispositions veut être fait avec beaucoup de soins et de méthode, puisque de lui dépend le salut du membre et celui du malade. Il n'importe pas moins de placer sous le membre, deux compresses fendues à quatre chefs, qui viendront croiser sur celle qui recouvrira immédiatement la plaie. Cet appareil devra être soutenu par un bandage de *scultet*, artistement fait, et posé avec méthode. Ce bandage est, à mon avis, plus propre à ces espèces de fractures compliquées, que ne l'est celui à dix-huit chefs, si usité autrefois. Une sage précaution, oblige d'affermir

le membre par des fanons flexibles, maintenus par des rubans de fil, en donnant à la partie une situation commode pour le malade, et favorable à la plaie, en même temps que propre à faciliter les pansemens subséquens.

Si le blessé doit être transporté d'un hôpital dans un autre, au lieu de fanons, avec lesquels il auroit été convenable d'assurer le membre blessé dans le repos, il est indispensable, alors, de le contenir avec des éclisses, ou dans une boîte de fer blanc brisée et garnie, ou bien de l'enfermer dans une écorce d'arbre préparée. Le blessé étant à demeure, il convient de donner une position propre à la partie; mais on ne peut le faire, s'il s'agit d'un bras, d'une jambe ou d'une cuisse, sans appliquer préalablement sur la main, l'avant-bras ou la jambe, etc., une bande roulée, dont on fera monter légèrement les circonvolutions, jusqu'à la région malade du membre dont il s'agit. Il n'est pas moins nécessaire, et on ne s'en abstient jamais, qu'au préjudice du malade, de placer l'extrémité, dans une situation tant soit peu élevée, de lui donner une demi-flexion, tantôt plus, tantôt moins, et de la promener dans ce court

espace, pour en changer la situation, toujours pénible par sa durée ; pour éviter, par ce moyen, qu'elle ne s'échauffe, comme il arriveroit infailliblement, si elle étoit placée à demeure.

S'il fut jamais un cas où l'on dût être réservé sur le renouvellement des appareils, c'est sans doute celui-ci. Pendant cinq jours, au moins, on doit se borner à les humecter avec des décoctions émollientes, propres à diminuer la gravité des accidens inflammatoires.

La douleur de la plaie, qui dans le principe ne rapporte qu'un sentiment de cuisson, s'accroît avec la tuméfaction et l'inflamation, se développe avec elle. Toujours plus intense, cette inflammation peut devenir excessive ; et on doit s'y attendre. Ce n'est que par la diète, les saignées, si elles sont admissibles, les boissons tempérantes, les évacuations alvines, fréquemment sollicitées, qu'on peut espérer d'en triompher. Le fluide abondant et sans odeur désagréable, qui découle de cette plaie, et la diminution de la fièvre, sont des pronostics assurés que l'inflammation diminue. Alors, l'affoiblissement de tous les symptômes, devient

le présage certain d'une disposition à la suppuration : c'est là le premier signe du dégorgement général des vaisseaux, qui travestissent les humeurs en matière puriforme. Cette matière est d'abord ténue et en petite quantité ; elle entraîne, par la suite, les débris des fibres touchés par le corps vulnérant ou par l'instrument du chirurgien. Les escarres, fixés au fond de la plaie, se détachent et sont entraînées au-dehors avec le pus, à mesure qu'elles sont soulevées par la germination naissante des chairs, elles s'ébranlent et tombent ; après cela, les sources d'où découlent le pus, deviennent plus abondantes ; chaque jour elles se multiplient, et la suppuration s'accroît. C'est alors, que les pansemens doivent-être plus fréquens : aussi est-ce le cas de les renouveler deux à trois fois par jour, selon le besoin. Quelques fois, il paroît nécessaire de verser dans la plaie, quelques huiles volatiles essentielles, afin de ranimer les tubes languissans ; telles sont, entre ces huiles, celles que l'on retire par la distillation des plantes résineuses et aromatiques. Donner un pareil avis, c'est contrarier, je le sens bien, les procédés de quelques personnes de

l'art, qui croient que la nature peut toujours se suffire, comme si dans les maladies internes, on ne devoit pas employer quelques auxiliaires, dans l'intention de la soulager ; et d'accélérer la guérison. Sur ce prétexte, les mêmes personnes se refusent souvent à l'aider ; dans le cas dont il s'agit ici, et par suite de cette négligence volontaire, ces tubes s'affoiblissent toujours davantage, et ne fournissent désormais, qu'une humeur purulente, dégénérée sous la forme de sérosités bourbeuses.

Mais ce n'est point encore assez ; on ne suffit pas à tout, en agaçant ou en excitant les fibres motrices découvertes ; il est intéressant de stimuler au loin, les vaisseaux qui viennent aboutir à la plaie, et y versent les sucs propres à être convertis en pus. Pour remplir cette intention, il importe, à l'exemple d'*André de Lacroix*, de porter sur les alentours, éloignés de la partie malade, des topiques en fomentations ou en cataplasmes, de ceux que l'on croit les plus propres à produire cet effet, et d'y faire concourir les remèdes internes.

Maintenant occupons-nous des soins que réclame la plaie dans le principe, lorsqu'il survient des accidens, si l'écoule-

ment qu'elle rend est noirâtre et fétide, et ressemble à la teinture de café, par sa couleur et sa liquidité ; ce qui arrive lorsque les sucs qui suintent des tuyaux entrouverts se font jour à travers les portions escarreuses. On emploie, autant pour consommer la chute de ces dernières, que pour favoriser l'écoulement des fluides qui viennent des vaisseaux malades, le digestif simple, animé d'un peu d'eau-de-vie camphrée, ou simplement le jaune d'œuf, délayé avec le vinaigre, dans lequel on dissout quelques grains de camphre. Ces espèces de digestifs, relâchent modérément la bouche des vaisseaux. Il suffit d'en épancher tant soit peu dans la plaie, avant que d'y introduire les brins de charpie conseillés; mais il faut être très-attentif, à ne pas comprimer les alentours, dans l'intention d'en exprimer le pus. Cette méthode, communément habituelle aux jeunes praticiens, n'est pas sans préjudice pour le blessé. Les bords d'une plaie, de quelle nature qu'elle soit, ne s'accommodent point de ces pressions, non plus que les abcès inflammatoires, de ces attouchemens répétés.

Insensiblement le pus acquiert de la con-

sistance ; à cette époque , il contracte une de ses qualités premières , qui est la blancheur , et sa quantité diminue peu-à-peu , s'il n'y a ni portions ni esquilles d'os , qui inquiètent les chairs , et s'opposent à leur végétation. Il est bien entendu que , dès lors , on a dû embrasser la méthode des pansemens à sec. Mais , quand la suppuration persévère dans une égale abondance , on doit supposer l'existence nouvelle de quelques corps étrangers , qui jusque là , ne sollicitent encore que foiblement leur sortie. Voici les meilleurs moyens que l'art propose , pour précipiter leur sortie. Quelquefois les esquilles s'échappent d'elles-mêmes , et se présentent au-dehors avec le pus. Alors , on peut les extraire facilement , soit avec les doigts , soit avec les pinces à pansement , lorsque les doigts ne peuvent les saisir.

On auroit tort , si l'on perdoit jamais de vue , que c'est de la rectitude du membre malade , de sa situation étudiée , et de son immobilité parfaite , pendant le traitement , que dépend la saine guérison. Celle-ci sera d'autant plus prompte , que l'heureuse disposition des sucs y concourra , et que le blessé

sera assujetti à un régime convenable à son état, durant sa maladie.

Section douzième.

Des motifs qui réprouvent l'amputation faite sur-le-champ, à l'exception des cas distingués par la chirurgie raisonnée.

Quoique cet objet soit très-savamment traité, dans les mémoires que l'académie de chirurgie a couronnés en 1766, on ne peut me savoir mauvais gré de le rappeler ici, et d'y ajouter quelques réflexions, qui répondent à la doctrine établie dans ces écrits, puisque ces fastes de l'art ne sont pas entre les mains de tous, et qu'ils ne peuvent pas se les procurer à souhait.

La guerre, ce fléau de calamités publiques, est plus terrible encore, pour les personnes exposées de près à ses fureurs. Le soldat au combat, a-t-il un membre blessé avec l'apparence de l'être gravement, les circonstances ne permettent pas toujours d'examiner avec soin, si le genre de blessure, dont il est atteint, comporte nécessairement l'amputation, où s'il est de nature

à guérir sans son secours : c'est un malheur presqu'inséparable des mouvemens tumultueux qu'entraînent les batailles. Souvent aussi, l'impossibilité de suffire au grand nombre de blessés, jette dans l'ordre établi, une confusion qui peut aisément tourner au détriment de quelques-uns d'entr'eux.

Quelquefois, on préfère de retrancher un membre sur-le-champ, incertain que l'on est de pouvoir le sauver, et sûr, par ce moyen, d'épargner aux blessés les souffrances rigoureuses du transport, et celles qui sont inséparables des pansemens longs et douloureux que la plaie nécessite, pour parvenir à la guérison.

Il n'y a pas de doute, que cette conduite ne prévienne les accidens futurs de cette plaie. Mais, il est question de savoir, si ceux qui dépendent des circonstances irréfléchies et inconvenantes, dans lesquelles on a amputé, comme du fait de l'amputation même, ne sont pas également à craindre.

J'ai vu un officier, qui, ayant perdu la main gauche et une partie du carpe, d'un coup de boulet, ne fut amputé qu'au bout de trente-six heures, mourir immédiatement après l'amputation. On étoit persuadé qu'il

n'y avoit dans ce cas, ni grande commotion, ni stupeur; mais il étoit saisi d'une affection d'ame, si pénible et si forte, qu'il ne pût résister au chagrin de se voir privé d'une main. Il est probable que, si ce blessé eût été pleinement rassuré auparavant sur son état, et qu'on eût soutenu son espoir, par des paroles consolantes, il eût guéri.

Si on réfléchit sur la multitude d'obstacles qui peuvent s'opposer au succès d'une amputation faite sur le champ de bataille, on ne doit plus s'étonner du nombre des blessés, qui courent les hasards de la guérison. De ce qu'il y a plusieurs exemples de mutilés, échappés à la mort, après des amputations ainsi faites, ces exemples peuvent-ils être jamais un motif déterminant, pour pratiquer cette opération d'abord, sans nulle préparation, sans distinction d'âge et de tempérament, et sans considération pour l'espèce d'individu. C'est cependant malgré tant de raisons, motivées sur des principes étudiés d'après nature, que le sénat chirurgical d'autrefois, toujours trop confiant en ses lumières, renouvela, sous une forme différente, cette question, presqu'à tous les

chirurgiens d'armées, indifféremment; elle est conçue ainsi qu'il suit :

« Déterminer les cas où les corps, poussés » par la poudre à canon, nécessitent l'am- » putation à l'instant. »

C'étoit bien là, la manière d'enhardir les nouveaux chirurgiens d'armées, à cette opération, sans égard pour les circonstances qui devoient la faire rejeter; tous les cas leur paroissoient les mêmes, et il ne leur étoit pas donné, d'avoir assez d'expérience pour les distinguer. Aussi, les chirurgiens opérateurs de ce temps-là, ont-ils amputé indistinctement; dès qu'ils voyoient un délabrement un peu conséquent, ils jugeoient l'opération indispensable.

Déjà, l'académie de chirurgie avoit fait de cette question le sujet de son programme, pour le prix de 1754 et 1755; mais elle s'expliquoit plus clairement, et dans un sens exact.

« L'amputation étant absolument néces- » saire dans les plaies compliquées de » fracas des os, et principalement celles qui » sont faites par armes à feu; déterminer » les cas où il faut faire l'opération sur-le- » champ, et ceux où il convient de la

» différer, et en donner les raisons. » Proposition qui donnoit une latitude au génie chirurgical, et ouvroit aux concurrens un champ vaste pour déployer leurs talens : proposition, dis-je, à laquelle l'auteur qui a remporté la palme en 1756, a parfaitement répondu.

D'ailleurs, tous ceux qui, à ma connoissance, ont eu à satisfaire à la demi-question de ce ci-devant conseil de santé, ont senti le vide qu'elle laissoit après elle. Ils se sont néanmoins appliqués à distinguer les cas qui paroissoient exiger l'amputation sur-le-champ, de ceux qui faisoient différer de l'entreprendre, mais sans nul égard pour les accessoires qui la contredisent, tous, ou à peu près tous, ont cru devoir tourner leur attention du côté de l'esprit, dans lequel cette question étoit conçue. Tous, enfin, se sont soigneusement attachés, dans leur réponse, aux faits de pratique chirurgicale, relativement à l'objet qui devoit décider seul, en faveur de l'amputation faite à l'instant, plutôt qu'à donner les motifs, qui devoient déterminer le chirurgien à temporiser.

Un seul d'entr'eux, le citoyen ** est entré

dans les détails, que cette question, ainsi posée, laissoit désirer.

Il parle de l'état physique du sujet, de ses dispositions à la maladie, des causes qui peuvent donner lieu à son développement, et la rendre plus grave, après une opération de ce genre faite sans les précautions antécédentes, etc., il fait observer, avec raison, qu'il faut de la part du chirurgien la plus grande sagacité, pour démêler les circonstances où cette opération faite d'abord, seroit funeste aux blessés, et ensemble, ce qu'il est nécessairement besoin de faire préalablement, pour en assurer le succès.

En général, les chirurgiens, auteurs des mémoires exigés impérieusement sur cette matière, paroissent n'avoir pas assez considéré que les parties lésées, par fait d'armes à feu, sont toujours avec déchirure, et par-là même contuses par la balle bien au-dessus de la plaie, attendu que les fibres et les vaisseaux de tout genre ont souffert, à l'instant du choc reçu, un allongement subit, qui leur a fait perdre tout-à-coup leur ressort, et que dès lors ces mêmes fibres sont tombées dans un état qui les a privées de cette faculté d'action, à elles seules

dévolues. Quand bien, en opérant, on porteroit l'instrument tranchant un peu plus haut que les chairs endommagées, on n'éviteroit pas les sources de la gangrène, à laquelle donnent lieu les sucs dépravés, non plus que les accidens subséquens, attachés à la commotion, etc.

Pareille chose arrive, par rapport aux os brisés et souvent fendus avec éclats, en amputant au-dessus des os fracturés, on croit avoir rempli l'indication, et satisfait aux préceptes. Mais s'il s'agit du bras, de la cuisse, il est très-possible, que l'humérus ou le fémur soient fendus par le même coup, jusques et près de l'articulation; ce que l'on ne cherche pas toujours à voir. Cependant, ces événemens sont fort ordinaires, à la suite des plaies faites aux os par le boulet, l'obus, etc. et quelquefois même par la balle. Rien ne doit rassurer contre cette félure, que le temps. C'est par lui, et avec lui, que l'on découvre ces accidens. Les douleurs profondément aigues, la monstruosité de l'empâtement du membre, etc. l'indiquent de reste. C'est pourquoi les amputations faites sur-le-champ, sont communément dangereuses dans leur suite.

La

La chirurgie, cet art, dont l'unique objet est de soulager l'humanité, peut-il jamais être compromis, par ceux même qui en connoissent mieux que tous autres, les ressources ? Et doit-on le faire redouter comme ennemi de la vie des hommes, par la certitude si souvent répétée de l'insuccès d'une opération, qui perd de sa faveur et de son crédit par l'abus qu'on en fait ? Est-ce savoir faire accorder la théorie à la pratique, et n'est-ce pas vouloir confondre l'art avec l'empirisme, que de saisir l'instant où toute la masse du corps est dans la souffrance ; où l'effroi et la consternation jettent le blessé dans l'abattement ; où les forces nécessaires pour soutenir un assaut pareil à celui qu'on lui prépare, languissent ou sont épuisées ; où la nature toute entière est émue et bouleversée, et tout près de l'instant où elle se prépare à développer les accidens qui sont déjà sur le point de se prononcer. Cependant, le moment de ce désordre commençant, est celui que l'on prend d'ordinaire, pour lui livrer un nouveau combat. Quel moyen à employer alors, pour s'opposer à ce qu'elle n'y succombe ; tandis que tout semble se préparer pour l'anéantir ? A-t-on

toujours sous sa main, les secours propres à ranimer le courage de l'amputé, et à reporter dans son ame le calme de l'instant, et dans son cœur cette chaleur vivifiante, qui le rend à une nouvelle vie ? Prend-on toujours le temps d'absorber la sueur froide qui le couvre, et qui, se glaçant sur son corps, lui donne le frisson de la mort. Le jugement ne dit-il pas à tous de différer l'amputation dans cette circonstance, quand même les règles positives de l'art ne le commanderoient pas.

Celles de l'hygiène chirurgicale sont posées sur ce point, de temps immémorial, et n'ont jamais varié. Ce sont précisément les lois de la nature, par conséquent, elles demandent à être respectées. Ne prononcent-elles pas, toutes ensemble, que pour procéder avec succès à une opération quelconque, fut-ce même à celle de la saignée de précaution, il convient que le malade soit à jeun ; qu'il se soit reposé quelques heures auparavant ; que l'habitude du corps jouisse d'une chaleur tempérée, et pour que cela soit, il est préférable de saigner le malade dans le lit, le matin en été ; et en hiver, lorsque le

soleil aura parcouru la moitié de sa course ; c'est-à-dire, entre onze heures et midi.

Cette comparaison, toute simple qu'elle paroît, est parfaitement dans le sens de la nature, qui exige que tout concoure à sa conservation, même dans les choses d'une moindre conséquence. Les anciens avoient une pleine confiance à ces règles de l'hygiène, et les respectoient ; parce qu'ils savoient de quelle considération elles étoient, dans l'état de pathologie. Aujourd'hui que l'on a acquis des connoissances supérieures en ce genre, on paroît moins soucieux de les faire valoir. On ne s'informe, ni de la situation dans laquelle étoit le blessé, avant l'événement de son accident, ni de celle où il se trouve au moment de sa blessure.

Il en est ainsi des substances alimentaires, prises immodérément, de l'abus du vin, de l'eau de vie, etc. auxquels certains soldats se livrent quelquefois à outrance ; et par contre, de l'étroite abstinence à laquelle d'autres sont soumis, immédiatement avant le combat. Les blessures graves, causées par armes à feu, que les uns et les autres reçoivent indistinctement, n'établissent cependant aucune différence dans le choix des moyens pris pour

les sauver ; ils sont les mêmes par-tout. Si la blessure affecte l'une ou l'autre des extrémités, il est assez ordinaire qu'on se décide sur-le-champ en faveur de l'amputation.

On ne peut cependant se refuser à croire que ces deux extrêmes, l'intempérance des alimens, et l'étroite abstinence, etc. n'y apportent quelque changement, et le premier de ces extrêmes sur-tout. En général, il est plus facile de ranimer l'homme foible, que de s'opposer, chez l'homme repu, à une fausse digestion, de laquelle résulte l'ingrès d'un chile impur, dans la masse humorale, attendu qu'il ne peut se faire, qu'il y circule, sans porter le trouble par-tout. Le mal-être et la fièvre qu'il décide l'instant d'après, devance les accidens, les fait éclore prématurément, et par ce surcroît, ils deviennent plus intenses et plus redoutables. Outre cela, la rudesse extrêmement pénible d'un transport toujours trop long, la privation des choses d'absolue nécessité dans la circonstance, rendent la situation du mutilé de plus en plus déplorable ; et il périt, après avoir éprouvé des douleurs atroces.

L'homme d'une foible constitution, après

avoir essuyé la faim et la soif, succombe de même par des raisons contraires, il n'a ni le courage ni la force de supporter d'itératives souffrances; les douleurs causées par la *plaie*, et celles qui résultent de l'amputation, l'abattent totalement : le peu de sang qui s'épanche de la blessure nouvelle, faite par art, l'affoiblit encore, et achève de l'éteindre. Les fatigues du corps, les peines, de l'esprit, la manière habituelle de vivre du soldat, sont autant de causes prohibitives de l'amputation, lesquelles on ne découvre pas d'abord; mais qui ne sait pas qu'une campagne ou un siége, le mettent souvent, quelque vigoureux qu'il soit, dans une disposition prochaine à la maladie.

Les veilles, long-temps soutenues, produisent les mêmes effets, elles échauffent le sang et l'embrasent, le dépouillent, épuisent les sources bienfaisantes d'où découle l'humeur, qui entretient la souplesse des solides, et tarissent celles qui fournissent au principe du mouvement, et à celui de la vie; quelle ressource doit-on attendre de la nature, en pareille occurrence? aucune.

D'ailleurs, l'homme de guerre est-il tou-

jours disposé à subir une opération qui le prive tout-à-coup d'un membre, qu'il se flattoit, peut-être intérieurement de pouvoir conserver. J'ai vu des grenadiers distingués par leur valeur, préférer mille fois un coup de feu, tel qu'il soit, à une opération de chirurgie, fut-elle la moindre. Il en est qui réclament l'amputation avec instance, cela est vrai ; mais c'est le petit nombre. Souvent l'impatience, le dépit, le regret, la colère, le désespoir même, cette affection de l'ame, qui porte les uns à la fureur, et qui fait couler les larmes chez les autres, précipite les accès de douleur chez ceux-là, et jette ceux-ci dans la tristesse et le découragement. L'instant est-il favorable pour l'opération, dans l'une ou l'autre circonstance ? Je me permets cette question.

Il est à croire, que les nouveaux praticiens, à qui l'on confie communément le soin de décider de l'amputation, sur le champ de bataille, ne consultent, avant que d'en venir là, ni les forces athlétiques du sujet, ni son extrême débilité. L'expérience ne leur a point encore appris à connoître, sans doute, si le sujet est d'un tempérament disposé à l'inflammation, ou de nature à avoir le sys-

tême nerveux fort irritable ; il résulte de ces différentes modifications , chez certains blessés , des accidens sans nombre , que le chirurgien exercé doit prévoir. Et , seroit - il chirurgien , celui qui , sans respect pour l'économie animale , non plus que pour les règles de l'art, amputeroit un membre d'abord, sans considération , dans un individu dont le moral est abattu , qui seroit dans un abondon total de ses forces , ou qui porteroit avec lui la conviction que les humeurs surabondent dans les premières voies , ou qui , encore , réuniroit à une cachexie humorale , un état de maigreur universel. Non , certes ! il ne le seroit pas. Car , il ne suffit pas pour l'être , d'avoir les connoissances anatomiques , ni celles du procédé opératoire , non plus que la science de son exécution. Il est bien plus essentiel de savoir juger , en cas pareil , de la nécessité de l'opération, ainsi que du moment où il convient de la faire , que de s'appesantir sur son manuel , quoiqu'il ne soit pas à négliger ; tant il est vrai que les règles de la science , ne sont pas toujours celles du savoir.

Nous ne nous arrêterons pas , avec *Faure*, à réfuter certains critiques , qui pensent qu'en

prolongeant le temps, pour faire l'amputation au terme qu'il convient, pour la pratiquer avec succès, on a à disputer contre les accidens de tout genre, et la nature s'épuise en efforts superflus. Pendant cet intervalle, on craint la diminution des forces, par la suppuration, et l'on se trompe; car cet état est le plus désirable : les accidens ne sont-ils pas toujours en proportion avec elle, plus elle diminue, et plus aussi ceux-là s'affoiblissent; et l'amputation, faite à cette époque, est presque constamment marquée au coin du succès. Le relâchement des fibres étant arrivé, toute cause d'irritation ayant cessé, les fluides coulent sans peine et sans trouble, et l'ame préparée à l'opération, ne fait plus sur le corps, cette impression qui agite les nerfs, les secoue, et bouleverse toute l'organisation; les sécrétions ne sont plus interrompues, les évacuations suivent leur cours naturel, la confiance et l'espoir du malade l'animent et le tranquillisent sur son sort, et la plaie fait ainsi des progrès rapides vers la cicatrisation. Cette observation est généralement connue, et les chirurgiens qui ont su mettre à profit l'expérience des autres, n'ont jamais été trompés.

L'expérience a démontré, que l'amputation ne réussit jamais mieux, qu'après la cessation totale des symptômes attachés à l'essence de la plaie ; et que toute opération, même les simples incisions, dans les parties enflammées ou disposées à l'être, donnoient suite à des accidens fâcheux, et souvent à la gangrène. Qu'enfin, la nature n'ayant plus rien à redouter de l'inflammation, travailloit peu-à-peu à réparer le désordre que celle-ci avoit causé, qu'il suffisoit de soutenir ses forces, au moyen d'alimens et de boissons convenables, pour que les sucs prissent insensiblement de la consistance, s'épaississent peu-à-peu, et qu'ils acquissent la faculté de se conglutiner.

La chirurgie des hôpitaux sédentaires, qui n'est pas tout-à-fait celle des hôpitaux ambulans des armées, m'a suffisamment éclairé sur la nécessité de différer l'opération, en pareille occasion; au point de me rendre inébranlable à toute opinion contraire, à l'exception des cas voulus impérieusement par les circonstances du moment. J'ai observé avec toute l'attention dont je suis capable, sur un certain nombre d'individus blessés, qui venoient chercher des secours, dans ces asiles

ouverts aux malheureux, pour des bras et des jambes fracassés par de violentes chutes, des coups reçus, ou pour cause de plaies faites par armes à feu, que l'amputation tardive étoit de préférence absolue, sur l'amputation faite d'abord, en ce qu'elle sauvoit presque généralement les malades; qu'ils étoient guéris dans le terme ordinaire; qu'ils n'éprouvoient jamais, d'une manière aussi rigoureuse, les accidens qui suivent ordinairement cette opération précipitée; et qu'à peine, enfin, ressentoient-ils, dans le principe, la fièvre qui devance la suppuration préparante, etc.

Un canonnier du régiment d'Auxonne, d'un tempéramment flegmatique, âgé de trente ans et plus, fit une chute, dans laquelle le pied gauche fut fracassé, jusques et les malléoles comprises. L'amputation étoit jugée indispensable à l'aspect de la maladie, mais la nature des accidens qui parurent d'abord, s'y opposa. On se contenta, les remèdes internes exceptés, de faire usage de cataplasmes aromatiques, camphrés et ammoniacés. La formation de plusieurs dépôts, et leur ouverture successive, mit fin à l'énorme tuméfaction du pied. Le malade resta deux

mois entiers dans cet état, sans vouloir entendre parler du retranchement de la jambe. Il étoit dans une maigreur et une débilité, qui pouvoient faire craindre qu'il ne succombât à l'opération ou à ses suites. Des raisons plausibles le décidèrent finalement à l'amputation, elle fut faite ; et malgré ce retard apparent, il fut parfaitement rétabli dans moins de soixante jours.

Un fusilier du régiment de Lamarck, âgé de vingt-quatre ans, d'une constitution bilieuse, ayant d'ailleurs les nerfs très-délicats, fut blessé d'un coup de feu de son arme, avec laquelle il jouoit. Les balles fracassèrent les deux os de l'avant-bras gauche, (car par inattention, il avoit mis double charge). Ce soldat avoit mangé la soupe une heure auparavant, l'amputation étoit l'unique ressource, les os étant réduits en parcelles, mais on jugea à propos de temporiser. Peu de temps après, le gonflement préludoit déjà, et le blessé ressentoit des douleurs profondes dans le bras. La tuméfaction fut rapide et violente dans la partie inférieure du membre ; mais le bras très-tuméfié devint froid presque sur-le-champ. Ces accidens ne s'appaisèrent totalement que le quinzième jour

Deux dépôts, lentement formés sur l'avant-bras, ouverts en temps propre, suppurèrent longuement. Ce ne fut que six semaines après, qu'on amputa le bras, deux pouces au-dessus de ses condyles ; la plaie fut cicatrisée dans l'espace de trente-deux jours.

Dans le canonnier, les accidens ne permettoient pas l'amputation d'abord ; en retranchant le membre, on ne les eut pas appaisés. La plaie résultante de l'amputation, les eut aggravés, sans doute, et ils eussent infailliblement produit la mort. Tant il est vrai qu'on ne doit jamais pratiquer une opération de ce genre, que la nature ne soit dans un état parfait de tranquillité, au moins autant qu'elle peut l'être ; on lui doit ces considérations, elles suffissent communément, avec les accessoires ordinaires, pour en espérer le succès.

Un autre raison péremptoire s'opposoit également à l'amputation subite, dans le jeune fusilier de Lamarck ; c'étoit la stupeur, si bien caractérisée par la prompte tuméfaction de la partie supérieure du bras, et par le froid répandu sur sa surface. On a préféré de combattre les accidens, au risque de voir naître des dépôts tardifs, à l'amputation

faite d'abord, la perte de l'avant-bras étoit infaillible, et en différant l'opération, on croit lui avoir sauvé la vie.

Ces deux exemples, auxquels je me borne, n'en disent sûrement pas assez, pour convaincre les nouveaux praticiens, de l'importante nécessité de renvoyer l'amputation à un temps plus favorable, toutes les fois qu'il n'y aura pas urgence déterminée par le fait. Mais qu'ils interrogent la raison motivée d'après les principes de l'art, et l'expérience tentée contradictoirement à ces principes; ils verront, si toujours cette expérience l'emporte sur la raison, et si les cures faites à ces amputés ne sont pas autant de phénomènes desquels il est par fois impossible de se rendre compte, supputation faite, d'après les événemens qui ont précédé l'accident primitif, qui l'ont suivi, et les différentes alternatives de mal qui ont accompagné la guérison jusqu'à son terme. Il est malheureux pour le malade et pour l'art, que l'on soit obligé d'avoir recours à l'amputation dans les premiers momens, indépendamment du danger qui en est la suite. Elle effraie plus l'homme, quoiqu'on en dise, que les incisions de différentes espèces, que

l'on est forcé de faire dans quelques circonstances, avec intention de prévenir de grands maux ; d'ailleurs on ne les précipite pas.

Ceux qui peuvent être encore d'une opinion contraire, et qui pensent qu'on ne peut faire mieux qu'en opérant indistinctement sur-le-champ, puisqu'on satisfait à l'humanité, à laquelle on épargne de longues souffrances, et à l'art, duquel ils prétendent faire un précepte d'une doctrine souvent funeste à l'homme malade, et toujours dangereuse dans ses principes, doivent être cependant un peu ébranlés dans leur croyance, et abjurer cette erreur, comme diamétralement opposée aux principes respectables de conserver la vie des hommes. Je sais qu'il en est de ceux-là, qui comptent cette opération, faite à l'instant, au nombre des progrès récens de la chirurgie, tandis qu'il y a près d'un demi-siècle qu'on la combat, et que l'on ne l'a jugée nécessaire, que relativement à la circonstance, et à l'impossibilité où l'on est souvent de transporter les blessés avec accidens graves.

Les hôpitaux sédentaires, à la proximité du champ de bataille, tels que ceux de

Mayence et Landau, où arrivoient en foule les blessés, à qui, pendant que j'étois attaché à l'armée, on avoit fait subir l'amputation d'abord; celui de Strasbourg, lorsque j'y étois employé en qualité de chirurgien de première classe, où nous avons reçu en grande partie ceux du siége de Khel, chez qui l'amputation subite avoit également paru nécessaire; presque toutes ces opérations précipitées, dis-je, déposent en faveur de son insuccès. Beaucoup d'entre ces blessés, dans les hôpitaux de Strasbourg sur-tout, sont morts, huit, douze et vingt-quatre heures au plus, après l'opération; d'autres n'ont pas vu se terminer le quatrième jour, etc. Ceux au contraire, que l'on s'est décidé à ne pas amputer de suite, qui ont passé le terme de leurs accidens dans les hôpitaux, et que l'on a opérés au temps marqué par la nature et la disposition de leurs blessures, ont survécu en grande partie. La chirurgie d'armée n'a certainement pas des principes différens de celle des hôpitaux sédentaires; l'art est le même par tout, nulle circonstance n'est capable d'en faire varier les dogmes.

Les cas d'urgence, où l'on doit faire l'amputation au moment, sans avoir à se repro-

cher de compromettre cet art, sont connus du praticien, et consignés dans les écrits des hommes savans qui nous ont précédé.

Ces cas sont : 1.° L'ouverture d'une artère plus que médiocre, d'où jailliroit une quantité de sang ; hémorragie contre laquelle on ne pourroit appliquer ni contenir les remèdes propres à l'arrêter, et où la ligature ne seroit pas praticable.

2.° Une blessure d'articulation quelconque, avec fracas de la tête des os, et ensemble un déchirement des ligamens qui les tiennent affermis.

3.° Le fracas des os longs, tels que l'humérus, le cubitus et le radius, le fémur, le tibia et le péronné ; ces os réduits en parcelles, en un ou plusieurs endroits, de manière que l'extrémité des bouts fracturés forme des pointes saillantes, qu'il n'est pas possible de retrancher, ni de tenir en place.

4.° Les fractures composées, et compliquées de contusions profondes, avec déchirement des parties tendino-aponévrotiques et ligamento-membraneuses.

5.° La pénétration et l'enclavement dans un os, d'un corps étranger, tel qu'il soit,

et

et que les secours réunis de l'art ne pourroient parvenir à extraire.

Voilà le sommaire ; mais cela n'empêche pas que les praticiens instruits, ne décident l'amputation sur-le-champ, dans des occurences qu'on ne sauroit prévoir. Les accidens à craindre de la commotion et de la stupeur, ne doivent point arrêter dans cette circonstance, puisqu'il est décidé que le blessé périroit infailliblement. L'art toujours bienfaisant, paroît nous conseiller, alors, de courir le hasard, plutôt que d'abandonner le malade à une mort certaine. J'avoue qu'il est bien désolant pour le chirurgien, d'avoir à opter entre deux maux également évidens : dans cette alternative, il doit choisir celui qui, dans un cas dangereux, semblera lui laisser quelque espoir. Sans doute que les blessures des différens genres, dont nous venons de parler, sont soumises à l'opération ; mais il en est de moins compliquées, où elle est également indispensable. De ce genre sont toutes celles qui ne permettent aucunement le transport. Il est sûr que le mouvement de la voiture, le peu d'espace que les blessés ont à y occuper, sur-tout dans celles de convois ordonnés à la suite

d'une grande bataille, sont autant de circonstances qui, en aggravant l'état des blessés, les feroient périr encore plutôt. On voit qu'on a à balancer entre la plaie et les accidens dont elle peut être susceptible, dans le cours des événemens d'une guerre active; et que s'il est des cas où on auroit pu espérer de conserver le membre à un blessé, il en est aussi, où il est indispensable d'en faire le sacrifice.

Il ne faut pas croire que toutes les plaies causées par armes à feu, ne puissent échapper à la gangrène : n'a-t-on pas à redouter ces suppurations excessives qui rongent et détruisent tout, qui forment par-tout des collections purulentes, auxquelles on ne peut trop tôt ouvrir une échappée, suppurations qui par leur durée interminable, affoiblissent les malades à l'excès, et les font périr de consomption, au point que leurs jours ne sont plus qu'une agonie qui se prolonge jusqu'à la mort.

Je ne mets pas dans la même classe, ainsi que certains écrivains ont cru devoir le faire, les membres tronqués par le boulet, la bombe et l'obus, etc. Il est assez ordinaire que les blessures de ce genre guérissent sans l'opération, attendu que communément

ces soustractions ne sont pas accompagnées d'accidens bien graves, à moins que le sujet n'ait les humeurs dépravées, au point de faire craindre la gangrène, chose non difficile à reconnoître par un praticien exercé. Assez généralement, on peut se dispenser de l'amputation dans cette circonstance, à l'exception de l'extrémité inférieure d'un membre, c'est-à-dire, de la main ou du pied, encore peut-elle être différée sans inconvénient. Ce genre de mutilation accidentelle, ne peut avoir lieu sans rompre et briser les os ; alors, la blessure qui en résulte, ayant séparé le membre de son tout, ne communique qu'aux parties saines, supérieures à la fracture. Par conséquent, on n'a point à redouter les accidens qui naissent ordinairement de la partie inférieure du membre, puisqu'elle n'existe plus. L'extrémité tronquée, les supporte en moins ; d'ailleurs, ces accidens sont très-peu de chose, comparativement à ce qui auroit lieu, si une plaie compliquée de fracture, avec fracas, intéressoit le centre du membre. Il suffit alors d'en attendre le dégorgement suppuratoire, précédé d'une inflammation toujours facile à dompter, et alors, cette

plaie marche sans efforts à la détersion cicatrisante. Bien différentes de celles qui sont dans la profondeur des chairs, rien, ici, ne retarde la marche de la nature, tout semble au contraire la favoriser. L'inégalité de la masse charnue déchirée, sur laquelle on lit chaque jour ses progrès, et qui ne recèle jamais le pus dans ses replis. L'usage journalier de la charpie sèche, et l'emploi étudié de la pierre infernale, conduisent, de concert, la plaie à cicatrisation.

La chute des os dénudés a lieu dans son temps, d'ailleurs on s'en assure, et on la sollicite, s'il est possible, par de légers ébranlemens, lorsque les chairs saines entourent les os et les enserrent, que leur départ paroît trop prolongé, on en fait la rescision avec méthode et ménagement. Cela n'empêche pas que pour rendre utile cette rescision, il ne faille scier les portions d'os dans le lieu même, où la nature a commencé le travail de la séparation de l'os mort, d'avec l'os sain; sans cette attention, il resteroit toujours une exfoliation à attendre, pour compléter la guérison.

Les blessés que l'on a négligé d'opérer, dans les hôpitaux sédentaires, soit parce

qu'on n'a pas jugé l'amputation nécessaire, soit autrement ; soit parce qu'ils ne témoignoient pas de grandes souffrances, ont donné lieu à des observations non équivoques, sur la prompte et parfaite guérison de leurs blessures.

Isidore B**, fusilier à la première compagnie du deuxième bataillon de la quatre-vingt-quatrième demi-brigade, eut les deux jambes emportées, au tiers supérieur, par une obus, à la plaine de la Wanstsenau, et fut apporté à l'hôpital militaire de cette place, le 3 floréal an 6. Les os étoient dénudés, et dépassoient irrégulièrement, de deux à trois pouces, les plaies des chairs déchirées ; on prit le temps de le préparer à l'amputation, et ce ne fut que le seizième jour que l'on y procéda. L'extrémité droite offrant plus d'inquiétude sur son sort que l'extrémité gauche, l'os étant visiblement felé dans une certaine longueur, elle fut amputée la première. Les légers accidens de la suppuration se firent ressentir sur la plaie de l'extrémité gauche, où elle étoit déja en quelque sorte établie. L'écoulement purulent fut moindre ; mais les symptômes inflammatoires étant passés, elle reprit son cours. Cette

plaie étoit rouge et granulée, et déjà on y distinguoit les rudimens de la cicatrice, dans toute sa circonférence. Au contraire, la plaie nivelée par l'instrument tranchant, suppuroit abondamment, et ne se détergeoit point. Les bords de cette plaie faite par art, étoient tant soit peu boursouflés, et ne donnoient pas, le seizième jour, l'espérance de voir naître encore la cicatrice ; cependant elle parut. Mais ses progrès furent lents, tandisque la plaie de l'extrémité gauche faisoit un chemin rapide ; ce fut au point que, toute compliquée qu'elle étoit, elle fut guérie plus d'un mois avant la cicatrisation de la plaie artistement faite à la jambe droite.

A l'époque du siége de Khel, un soldat d'artillerie, âgé de vingt-cinq ans, et d'un tempérament robuste, eut la main et une partie de l'avant-bras droit emportées par un boulet, tandisqu'il chargeoit sa pièce. Il ne fut pas amputé d'abord, parce qu'il s'y refusa ; les chirurgiens de l'ambulance se bornèrent au simple pansement de la plaie. Il resta chez des amis l'espace de sept jours. Pendant ce temps, il protesta avoir observé le régime, et bu d'une tisanne qu'il envoyoit

chercher dans un hôpital militaire, le plus à sa proximité.

Arrivé à l'hôpital, je fis humecter l'appareil d'eau tiède, et le levai. Un pus séreux ruisseloit en abondance de toute part, et la charpie enlevée, la plaie avoit l'aspect d'un gris sale, et exhaloit une odeur nauséabonde. Cependant il n'y avoit pas de gangrène manifeste, strictement parlant, mais les fibres rompues étoient refoulées sur elles-mêmes, de manière que les vaisseaux remplis, ne laissoient échapper que les fluides les plus ténus. Malgré cela, l'avant-bras n'étoit pas extrêmement tuméfié, et le bras l'étoit à peine. Il fut pansé méthodiquement, et l'appareil changé le soir. Le surlendemain, il prit un vomitif, et garda une diète sévère. Dès cet instant, la plaie parut se nettoyer, puis se détergea successivement, et dans peu la cicatrice se prononça.

Je me gardai bien de lui proposer l'amputation, rien d'ailleurs ne militoit en sa faveur. L'extrémité tronquée ne demandoit pas à être raccourcie. J'eusse, alors, effrayé le malade en pure perte, et fatigué la nature par un nouveau travail. J'eusse aussi considé-

rablement retardé sa guérison, laquelle fut complète dans quarante et quelques jours. Les portions d'os n'ayant pu être suffisamment ébranlées qu'au bout de vingt-six jours, après lesquels elles se détachèrent.

Combien d'exemples de mutilations pareilles, guéries sans amputation, n'avons-nous pas eu sous les yeux, et qui s'offrent spontanément à notre souvenir, sans interroger notre mémoire. L'abus de cette opération, fait le pendant de celle du trépan, appliqué trop inconsidérément, dans les plaies de tete avec fracture au crâne. Souvent on trépane, sans en préciser les motifs, et on ampute un membre de même. Il ne faut, dans l'un et l'autre cas, connoître parfaitement ces procédés opératoires, que pour s'en servir à propos; c'est-à-dire, que comme remède extreme, lorsque la chirurgie savante dans ses prescriptions, à l'aide de ses moyens manuels, a usé de tout, selon les préceptes de l'art, et le génie de ceux qui l'exercent. C'est une grande erreur, j'aime à le répéter, que celle de croire que toute mutilation nécessite l'amputation, et qu'on ne peut venir à bout de guérir sans elle. Mais n'est-il pas des symptômes qui indiquent

sa nécessité, et l'absence totale de tous ces symptômes ne la rejettent-elle pas. On va peut-être croire que je condamne généralement l'amputation faite sur-le-champ, tandisque je n'en combats que l'abus. Je connois trop bien son importance indispensable, pour la proscrire. Mais il devroit y avoir à cet égard, des règles positives, que l'on n'outrepassât jamais. Ces règles portent sur plusieurs cas particuliers.

Je conviens de la difficulté de décider avec certitude, des cas où l'on doit amputer sur-le-champ, ou non ; mais peut-il y avoir des inconvéniens à temporiser, tant que la nature est dans des dispositions favorables, et où rien ne périclite. Un chirurgien ne condamnera jamais un membre à l'amputation, sans motif. Il sera encore question, d'après ce jugement, de prononcer sur l'urgence ; et prononcera-t-il sans s'appuyer de raisons ? Combien de fois celui-là même qui avoit d'abord cru l'amputation indispensable, n'a-t-il pas été agréablement trompé, par la seule résistance que le malade a mis à l'exécution de son projet.

J'ai fait mention, en parlant des propriétés de l'eau tiède, de plusieurs canonniers qui

avoient eu les bras emportés dans une épreuve de canon, en 1785 ; rien non plus, ne paroissant exiger l'amputation dans l'un comme dans l'autre ; aussi n'a-t-elle pas été faite, et ils ont guéri sans accidens, et dans peu de temps.

En parlant du tétanos traumatique et de ses causes, qui n'ont, quoiqu'on en dise, point d'effet direct sur la plaie, tandisqu'ils devroient d'abord, si tout ce que l'on écrit étoit vrai, influer sur elle d'une manière manifeste. Je citerai L'histoire de cet Autrichien, Koval-Young, qui avoit eu la jambe gauche emportée d'un coup de feu, dans sa partie moyenne, et qui fut affecté d'opistothonos, pendant quarante jours, l'amputation exceptée ; sa guérison n'en fut point retardée, la plaie suivit ses temps jusqu'à parfaite cicatrisation, quoique le tibia fut fêlé, sur une longueur de deux travers de doigt environ, le péronné se détacha en premier lieu ; il n'étoit retenu que par les chairs, tandisque le tibia tint plus long-temps en place, et il tomba, lorsqu'on se disposoit à le réciser. L'un et l'autre n'étoient enclavés dans la masse charnue, que de trois travers de doigt au plus.

Le cercle nivelé des plaies faites par art,

dans le procédé de retrancher un membre, est décidément un obstacle à l'inception et à la progression de la cicatrice, dans les membres amputés ; l'observation le prouve. La rotondité de la plaie, sa surface applanie par l'instrument incisoire, rendent raison du pourquoi. On sait avec qu'elle facilité, au contraire, guérissent les plaies faites par l'arrachement d'un membre ou de tout autre partie.

Il a été reconnu de tout temps, que les ulcères sous forme ronde se cicatrisent difficilement et avec lenteur. Le raisonnement chirurgical en a découvert la cause ; et c'est pour les décider plus promptement à la cicatrisation, qu'on a résolu de changer cette forme, et de leur en substituer une de figure irrégulière ; ce fait de pratique, est de précepte aujourd'hui.

La chirurgie moderne, toute sublime qu'elle paroît, ne sauroit suffire à tout, dans le cours de la guérison des blessures qui ont nécessité une amputation. Elle trouvera vraisemblablement encore plus de difficulté à guérir une plaie, quand elle aura aventuré ses ressources, ce qui équivaut à la prodigalité. Si l'art de guérir a des droits incontestables

et imprescribtibles, à la conservation des hommes, il ne méconnoît pas ses bornes, d'ailleurs le chirurgien sait les respecter ; et s'il lui arrive quelquefois de les outrepasser, il ne peut espérer le succès de son entreprise hasardée, qu'en redoublant de surveillance, d'activité et de génie.

Section treizième.

De la diarrhée consécutive aux grandes blessures.

Le long séjour des malades dans leur lit, les suppurations abondantes et de longue durée, les temps pluvieux, sous le règne du vent austral, les chaleurs excessives de l'été, qui en fécondant les sources de la matière suppurante, fatiguent le corps, l'épuisent et l'énervent, l'excès et l'abus des alimens, des boissons, etc., sont les causes ordinaires de ces diarrhées interminables. Les constitutions délicates et frèles, les flegmatiques, les cachectiques, etc., y sont les plus exposés.

On ne doit pas confondre avec les causes et les effets de ces diarrhées, celles et ceux

de la résorption ou du reflux de matière purulente : ils n'ont rien, en effet, qui se ressemble.

Ce reflux suppose nécessairement l'existence toujours présente d'une certaine quantité de pus qui recouvre la plaie, mais dont la résorption s'opère avec lenteur. Cette matière revenue de son aberration, reprend dans peu la route des vaisseaux purifères, et ne produit jamais des effets bien sensibles, durant le temps qu'elle s'en est éloignée.

Cet accident peut être seul une cause des diarrhées, comme il peut en être la suite. En se rappelant les effets des veilles prolongées, leur influence dans ce cas-ci, n'a rien qui doive surprendre ; la grande dissipation de fluide nerveux qui a lieu alors, affoiblit sans distinction toutes les parties de l'économie animale ; mais particulièrement celles qui sont lâches par essence, tel que l'estomac, les intestins : d'où suit le relâchement, les dévoiemens, les marasmes, etc.

J'ai vu dans les hôpitaux, pendant la guerre, des blessés avoir une si grande quantité de poux à la tête, qu'ils étoient totalement privés du sommeil, et cette insomnie donnoit lieu à des diarrhées, pour la guérison

desquelles on leur prescrivoit inutilement un régime particulier, et les remèdes convenables. Cela devoit être ainsi, attendu que ces moyens ne détruisoient nullement la cause, parce qu'elle étoit ignorée. Je communiquai mes réflexions à quelques chirurgiens, qui s'empressèrent de faire abattre les cheveux et de raser la tête à certains malades, et ordonnèrent qu'on les dépouillât en entier, de tout ce qui les entouroit. Dès ce moment ils recouvrèrent leur sommeil, et peu de jours après, la diarrhée céda aux remèdes prescrits.

Mais dans le cas de résorption, cela diffère essentiellement : la source d'où les vaisseaux tirent l'aliment de cette matière, étant presque totalement épuisée, les sucs productifs de cette purulence ne sont pas seulement distraits ni détournés, mais encore il y en a privation absolue. La cause de cette privation, est le défaut des fluides de différens genres, qui concourent à la formation de cette matière, par la raison que les sucs attirés et versés continuellement sur le système vasculaire des intestins, sont entraînés par la voie des selles, pour ne plus reparoître.

Si cette liberté de ventre n'est pas répri-

mée ou modérée dans le principe, elle donne bientôt lieu à la mort. Ces réflexions intéressent spécialement les hôpitaux, dans lesquels ces maladies sont communément soignées avec un peu trop d'insouciance, de la part des infirmiers, et dont les pharmacies sont souvent dépourvues, par la faute des conseillers de santé, des médicamens convenables. Pour peu que ces dévoiemens se prolongent, l'inapétence, le dégoût, la maigreur, la fièvre lente, le marasme, la pâleur des chairs, la rareté et l'altération du pus en sont les suites funestes.

Est-ce à l'appauvrisement successif des liqueurs, ou à la débilité progressive des solides, que l'on doit attribuer ces diarrhées, ou est-ce la diarrhée qui appauvrit les fluides et affoiblit les solides. De quelque manière qu'on réponde à cette question, il n'en faut pas moins adopter les principes généraux pour la curation, c'est-à-dire, que le traitement doit avoir pour objet, de fortifier les solides, et de rendre aux fluides leurs qualités naturelles.

Les moyens d'y parvenir sont absolument les mêmes, car il est impossible de remonter l'action des solides, sans disposer en même

temps les fluides à recouvrer la consistance qu'ils ont perdue, par le relâchement des premiers. La foiblesse des tuyaux organiques étant générale, les fluides ne sont plus élaborés, et ne trouvent pas même dans les viscères intérieurs, le moindre soulagement contre la dissolution qui les menace. Lorsque les vaisseaux, les glandes des intestins sont prodigieusement relâchés, les fluides les pénètrent sans peine, et coulent à travers eux, sans y recevoir la moindre préparation; les parois des intestins affoiblis, faute de ce degré de chaleur et de force si nécessaire, sont peu capables d'assimiler les parties intégrantes des fluides, et de leur donner la moindre consistance; aussi, parcourent-ils le canal alimentaire, et en sortent-ils, à peu près comme ils y sont entrés. Il n'est point étonnant que par fois, ils ne chassent et n'entraînent de légères portions de matières excrémentielles, qui n'ont pu être confectionnées. C'est alors que le bas-ventre s'affaisse, qu'il semble même se rétrécir, et présenter quelques points douloureux, principalement à l'hypocondre droit, sur la région du foie. Dans cette circonstance, les digestions sont plus précipitées; les malades pressés plus fortement

fortement par la soif, en raison de la quantité des évacuations et de leur abondance, abusent souvent des boissons les plus convenables à leur état, et cet abus accélère leur fin.

Il ne faut pas se dissimuler qu'il est un terme, où les remèdes les plus salutaires sont nuls, et c'est ce terme qu'il faut faire en sorte de prévenir. On le peut, en soignant ce surcroît de maladie dès sa naissance : par cette considération, il importe d'être attentif à se faire rendre compte de la quantité et de la nature des évacuations alvines, que le malade a rejetées, dans la révolution d'un pansement à l'autre. Au premier signal de dérangement, on doit se hâter de prescrire une diète incrassante ; cette diète consiste dans les boissons et dans les substances alimentaires farineuses. Si la bouche est de mauvais goût, et la langue limoneuse, l'ipécacuanha est indiqué, douze à quinze grains suffisent communément ; après l'effet de ce remède, plus que préparatoire, on administre avec succès les fortifians, unis aux parégoriques, tels que la thériaque, le diascordium, dans deux gros desquels on ajoute, sans inconvénient, quelques gouttes de laudanum liquide, ou au besoin, un grain

d'extrait d'opium ; avec l'attention de placer les deux doses à des distances éloignées. J'ai donné avec succès le quina uni à la thériaque, en pareille circonstance. On prescrit aussi une émulsion, dans laquelle on verse une demi-once de sirop de diacode, elle peut, par fois, remplacer fort utilement ces remèdes. Mais lorsque vingt-quatre heures après l'usage de ces moyens, la liberté de ventre est la même, que la langue est toujours couverte, un léger minoratif, composé d'un gros de rhubarbe, et d'une once et demie de manne, réussit communément.

Dans la circonstance où ce cours de ventre est accompagné de quelques douleurs, de coliques et de ténesme, les demi-lavemens, préparés avec une décoction de graine de lin ou de riz, dans laquelle on ajoute une tête de pavôt, ont des effets heureux. Le régime médicamenteux, duquel l'on ne doit jamais s'écarter, sous aucun prétexte, consiste dans l'eau de riz, ou la décoction blanche de sydenham ; dans les bouillons au pain, dans les crèmes de riz, les laits de poule, les gruaux d'orge ou d'avoine, dans la bouillie, la semoule, le vermicelle, etc., cuits lentement à l'eau, avec l'addition d'un peu de

beurre. Les jaunes d'œufs, délayés dans ces préparations, ajoutent à leurs bons effets ; ils calment, nourrissent, échauffent légèrement, et resserrent le ventre.

Mais pour rendre ces remèdes toujours plus efficaces, il faut suppléer au mouvement, par un de ces moyens pris dans le nombre de ceux, qui, sans contrarier les malades, dans la nature et l'état de leur plaie, puissent néanmoins changer sa situation habituelle. C'est dans cette intention, qu'il importe expressément de les faire coucher sur la paille ou sur un matelas de crin, de préférence à la plume et à la laine. *Cœlius Aurélianus*, attache beaucoup d'intérêt à cette distinction, il en fait même un précepte. La plume et la laine échauffent, suscitent et entretiennent une moiteur continuelle, qui ne tend rien moins qu'à affoiblir davantage les malades ; effet désavantageux, que l'on ne peut reprocher à la paille non plus qu'au crin.

Il est également salutaire de les transporter d'un lit à un autre, au moins une fois par jour. Les heures qui devancent le sommeil de la nuit, et celles qui suivent de près le réveil, doivent être préférablement choisies

pour opérer cette translation. Il seroit à désirer que chacun put sentir les avantages de ce léger mouvement, communiqué au malade, qui influe si utilement sur sa situation.

Ces petites attentions, que les personnes vulgaires ne considèrent jamais, que sous le rapport de la propreté, peuvent être encore secondées par un autre moyen, non moins favorable à la circonstance, et duquel la chirurgie a tiré plusieurs fois de grands avantages, entre les mains des anciens maîtres de l'art.

Il consiste dans les frictions sèches, que l'on particularise d'abord, et que l'on rend universelles ensuite. Ces frictions qui sont praticables en tous sens, se font avec des flanelles ou des linges doux, mi-usés, et doivent être employées avec un peu de force, lorsqu'il s'agit sur-tout d'y soumettre un corps maigre et exténué; les frictions douces ne feroient que ramollir et attirer davantage encore l'humeur à la peau, en communiquant un certain mouvement aux fluides, par l'entremise des solides ébranlés, elles suppléent à un genre d'exercice, que le malade ne peut pas se procurer.

Un grenadier, du ci-devant régiment d'Hesse Darmstad, Errhad Reysser, compagnie Kaglin, âgé de vingt-cinq ans, d'une constitution flégmatique, tomba, étant ivre, près d'une voiture de roulier, qui arrivoit à la douane, elle étoit lourdement chargée, (c'étoit le 10 janvier 1788,) la roue de derrière lui fracassa la jambe droite à sa partie moyenne. La plaie avoit douze centimètres et plus de longueur, les chairs étoient morcelées, et les os moulus. Les esquilles de l'un étoient confondues avec celles de l'autre ; l'hémorragie ne fut pas considérable d'abord, elle le devint sitôt après la détente inflammatoire, même avant la chute des lambeaux déchirés ; mais la ligature des principales artères, y mit fin.

La suppuration devint excessive dans les premiers pansemens, elle le fut successivement moins par la suite, quoique toujours assez abondante. Les erreurs dans le régime, de la part du malade, la rendirent par fois plus copieuse qu'elle n'auroit dû l'être. Les esquilles qui se détachoient insensiblement l'auroient entretenue, si déjà elles ne l'eussent augmentée.

Malgré ces alternatives inquiétantes, les

chairs de cette effrayante plaie avoient quelque chose de rassurant ; le blessé étoit aussi bien qu'on pouvoit le désirer. Son pouls n'annonçoit pas de grandes souffrances , le sommeil étoit tranquille , son réveil n'étoit nullement inquiet , l'appétit bon , mais modéré , et chaque jour le ventre s'ouvroit au besoin de la nature ; tout , enfin , se passa à merveille , pendant trois mois environ , époque à laquelle le malade perdit insensiblement ses forces. Les pluies froides du printemps , vinrent ajouter encore à la tristesse de son état ; car il étoit d'âge et de constitution à ne pas être exempt de son influence.

La crainte de voir diminuer la petite quantité d'alimens que je lui prescrivois , lui fit cacher une diarrhée continuelle , qu'il enduroit depuis dix jours , aussi la plaie étoit-elle blafarde , et l'écoulement suppuratoire , vicié et fort amoindri. Ce malade étoit dans un état d'exténuation ; toute l'habitude du corps étoit changée , la peau devenue terreuse. Je la lui fis décrasser d'abord avec l'eau savoneuse , et j'ordonnai des ablutions avec le vin rouge tiède , et lui prescrivis dix grains d'Ipécacuanha. Son régime fut

changé sur le champ ; mais le moment n'étoit pas favorable pour essayer un minoratif ; le plus convenable de tous auroit préjudicié à son état.

Dès cet instant, sa boisson fut une décoction blanche, aromatisée, et ses alimens consistèrent dans un bouillon au pain, aiguisé avec le suc de citron. La nature de la plaie s'opposoit à ce que je lui fisse changer de lit aussi fréquemment que son état l'exigeoit. Je remplaçai ce délassement, par des frictions sèches, un peu fortes, bornées à la colonne épinière, et à la face interne de l'une et l'autre extrémité ; on les répétoit ainsi, deux fois dans les vingt-quatre heures, et cela pendant trois jours. On les généralisa ensuite ; dix jours après leur usage, et celui des substances alimentaires, propres à son état, il n'avoit déjà plus d'évacuations nocturnes, et les selles qu'il rendoit dans le jour, n'étoient plus aussi fréquentes. Il dormoit trois et quatre heures dans la nuit, et sommeilloit quelques instans dans la journée. Un appétit naturel s'éveilla, les esquilles restantes se détachèrent et sortirent en quantité, la plaie devint vermeille, les chairs se granulèrent, en soutenant l'usage journalier

de ces frictions, que je bornai dès ce moment à une par jour ; et par l'addition graduée des restaurans, le malade fut heureusement guéri, après avoir fait un séjour de près d'un an à l'hôpital.

Paré, leur doit aussi, parmi plusieurs cures merveilleuses, le brillant succès d'une guérison inattendue.

M.r de *Havret*, frère de monseigneur le duc d'*Ascot*, étoit retenu au lit depuis plus de sept mois, pour cause d'une plaie, faite par arme à feu, située à trois travers de doigt du genou. Le fémur étoit fracturé et éclaté en long et en travers, avec esquilles, dont les unes étoient déjà séparées, et les autres non, lorsqu'il reçut l'ordre du Roi, d'aller près de Mons en Hainaut, donner ses soins à ce seigneur.

« *Paré* observe, que M.r de *Havret*, éprou-
» voit des douleurs extrêmes, qu'il avoit une
» fièvre continue, des sueurs froides, de
» grandes inquiétudes, un cours de ventre
» habituel, le croupion ulcéré de la gran-
» deur de la paume de la main, pour avoir
» été trop long-temps couché ; qu'il ne re-
» posoit ni jour ni nuit ; qu'il étoit sans
» appétit, mais qu'il buvoit assez. Qu'il

» ressentoit par fois dans son lit, des accès » épileptiques; que souvent il avoit envie » de vomir, et un tremblement continuel, » si violent, qu'il ne pouvoit porter la main » à la bouche, sans l'assistance d'autrui; et » qu'enfin, il tomboit souvent en syncope. » Je tairai les particularités qui ont rapport à la plaie de la cuisse, que l'on peut, d'après le tableau de sa situation, se représenter dans l'état le plus désespérant. Mais la jeunesse du malade, et la confiance qu'il avoit en *Paré*, donnèrent à ce chirurgien quelques espérances.

Après avoir favorisé l'issue du pus qui inondoit la cuisse, par deux incisions placées convenablement, *Paré* lui prescrivit un régime analeptique échauffant, et lui fit faire d'abord, le matin seulement, des frictions avec un couvre-chef chaud, en toute manière, savoir de haut en bas, et de bas en haut, à dextre et à sénestre, en rond, et fort longuement; ces frictions ne tardèrent pas à ramener le sommeil et l'appétit, et à rappeler la chaleur et les forces. La fièvre cessa, et le dévoîment disparut insensiblement. *Paré* ordonna ensuite des frictions sèches par tout le corps, le matin, en

raison de ce qu'il étoit grandement exténué, par les douleurs et autres accidens qu'il avoit éprouvés, et par faute d'exercice. Ce grand chirurgien finit cette intéressante histoire, en disant : qu'il déjeûnoit tous les matins avec lui, de potages et soupes chaudières, que ce seigneur devint bientôt gras, refait et potelé, et qu'il fut parfaitement guéri, à l'exception du genou, qu'il ne pouvoit pas fléchir.

J'ai tiré souvent des frictions sèches, un très-bon parti ; mais dans un temps où il étoit encore possible de joindre un régime analogue à l'application de ce topique salutaire ; avantage duquel nous sommes privés aujourd'hui, au détriment des malades et de notre satisfaction. L'observation qui suit, quoique inférieure de beaucoup à celle présentée par *Paré*, peut néanmoins trouver place ici.

En 1781, un sergent du régiment de Condé infanterie fit une chute sur la tête, accident duquel résulta, dit-on, une fracture du pariétal gauche, qui d'après les règles de l'art, un peu trop généralement établies, nécessita le trépan.

Le chirurgien, aux soins duquel ce ma-

lade étoit confié, imagina trouver, dans une conduite sévère, les moyen de réparer, par une prompte cicatrice, le tort qu'il avoit eu d'ouvrir le crâne. Il tenoit encore le malade, quinze jours après l'opération, à l'usage du petit lait et du bouillon gras. Lorsque je vis ce blessé pour la première fois, il étoit affoibli au dernier degré, son existence étoit une veille continuelle, il souffroit universellement, la fièvre étoit constante, et le soir, il éprouvoit beaucoup de chaleur; depuis quatorze jours, il avoit une diarrhée continuelle: le bas ventre étoit douloureux et boursouflé, et l'une et l'autre extrémité édématiées; il ne rendoit les urines qu'en petite quantité, quoiqu'il bût beaucoup, on ne le levoit à peine que de cinq jours l'un pour faire son lit; il n'avoit pas la faculté de s'aider du moindre mouvement, son corps étant une masse, de la charge de deux hommes.

La plaie, comme on le présume sans doute, étoit entièrement décolorée, et les bords élevés, spongieux et flasques, il eut été difficile d'y introduire de la charpie, pour en avoir beaucoup trop engagé d'abord, et l'avoir trop comprimée. La nature n'avoit

par conséquent rien fait pour la séparation du cercle osseux, dont la chûte étoit aussi urgente qu'indispensable ; et le pouvoit-elle, en effet, dans l'état où elle étoit réduite.

Il s'agissoit donc de la ranimer insensiblement, mais l'estomac considérablement débilité exigeoit des ménagemens.

Ce viscère se seroit évidemment refusé à la digestion de toute espèce d'alimens solides, il lui en falloit un d'un genre choisi, qui s'animalisât aisément. Je le pris dans le lait calibé, sucré, où l'on jettoit une pincée de poudre de muscade, on joignoit à ce lait une demi-verrée de vin de bourgogne, deux fois par jour.

Je lui fis en même temps administrer les frictions sèches, deux fois par jour, et le douzième il eut un peu de sommeil, la nuit fut plus tranquille ; il n'eut que trois selles. Le treize au matin, il témoigna le besoin de prendre quelque chose ; je lui proposai une crême de riz, il l'accepta. Le soir, je lui prescrivis un bouillon au pain, dans lequel je fis délayer un jaune d'œuf, et jetter un soupçon de canelle. Les selles ne furent plus aussi fréquentes, et elles avoient déjà acquis la consistance

d'une bouillie un peu épaisse, les urines couloient plus que de coutume.

J'ordonnai que l'on fit son lit deux fois par jour ; sa boisson consista alors, tantôt dans une infusion vulnéraire, édulcorée avec le sirop de coing, tantôt dans une eau vineuse et dans une décoction blanche, conformément à ses désirs, ne voulant pas contraindre la nature, dès qu'elle marquoit la moindre répugnance pour l'une ou l'autre de ces boissons. Le sommeil revint avec l'appétit, successivement il put manger des œufs à la coque avec quelques mouillettes. Mais ce fut le dix-neuvième jour que je lui accordai de petits consommés ; le ventre étoit alors resserré, il n'avoit plus que trois selles dans les vingt-quatre heures, et elles avoient la consistance ordinaire, à peu de chose près.

La chute du cercle osseux n'eut lieu que le vingt-cinquième jour de ce nouveau régime, et à cette époque la plaie montroit les plus heureuses dispositions à la cicatrice, dispositions que l'exercice et la dissipation modérés accélerèrent enfin ; il sortit de l'hôpital radicalement guéri, le huit mai suivant, c'est-à-dire, au bout de deux mois,

à dater du sept mars précédent, (vieux style,) que je commençai à en prendre soin.

Si je suis entré dans ces minutieux détails, je le devois à l'instruction de mes élèves, pour qui j'écris spécialement. Ce n'est pas que je n'eusse pû les développer encore plus, sans surcharger cet ouvrage; mais il faut laisser quelque chose aux recherches de l'imagination. Je n'ai eu d'autre intention en terminant cette section, que celle de faire connoître l'utilité des frictions sèches, dans cet état de débilité et d'affaissement, où la durée des maladies suppuratoires et un régime contre indiqué, jettent les blessés, que la nature de leur plaie retiennent dans une constante inaction. C'est en m'attachant à un des accidens consécutifs le plus fâcheux, et malheureusement trop fréquent dans les hôpitaux, que j'ai cru devoir présenter l'usage des frictions sèches, comme un des moyens les plus efficaces en ce genre, et les plus salutaires dans la cure des blessures faites par armes à feu, ou autrement. Je me propose d'en parler plus au long, dans une section particulière, et de faire voir l'intérêt dont elles sont susceptibles dans la guérison de certaines plaies et ulcères, ainsi

que dans d'autres maladies du ressort de la chirurgie.

SECTION QUATORZIÈME.

De la gangrène, à la suite des plaies faites par armes à feu, de ses causes, et des moyens propres à combattre cette affection.

Le terme mortification, dont on se sert pour exprimer l'état dans lequel sont les parties molles, lorsqu'elles tombent dans l'insensibilité, qu'elles prennent une couleur livide, et qu'elles exhalent une odeur cadavéreuse, équivaut à celui de gangrène, ainsi que le mot de pourriture, que quelques-uns lui donnent, pour désigner son caractère. Il en est de même encore, de l'idée qu'on attache au terme corruption. Ces quatre mots ne diffèrent entr'eux que par la variété des expressions, c'est-à-dire, que gangrène, mortification, pourriture, corruption, sont identiques dans le sens où on les emploie communément. Les uns et les autres portent la signification du mot gangrène, terme propre, qui par la valeur du mot, signi-

fie la mort apparente d'une partie. Mais il est vraisemblable, qu'on n'a eu égard au choix des uns et des autres, que dans l'intention de marquer le degré d'affection plus ou moins sensible de la gangrène : alors, ce motif est excusable.

C'est de cette espèce de gangrène humide, contagieuse ou épidémique, dans certains hôpitaux, où les blessés sont en grand nombre, que je me propose de m'occuper un instant.

Cette maladie (*) a constamment son siége dans le tissu graisseux, du moins c'est la partie la première affectée. Ce tissu, d'une grande délicatesse, se flétrit, se rembrunit, et successivement devient d'une couleur noire; dès lors, le mal fait des progrès, il s'étend et se propage par l'entremise de ce même tissu, qui lie entr'elles les fibres de tous genres.

Je ne remonterai pas à chacune des causes

(*) La gangrène qui survient aux plaies, doit être considérée comme maladie accidentelle; mais elle n'en devient pas moins essentielle, puisque, dans cette circonstance, elle seule fixe toute l'attention de l'homme de l'art, pendant sa durée.

occasionelles

occasionelles ou prédisposantes de cet accident. Cet objet intéresse essentiellement l'histoire pathologique de la maladie ; et je laisse aux écrivains, sur cette importante matière, le soin d'en parler. J'observerai seulement, que les alimens tirés du règne animal, pris en trop grande quantité, accelèrent la tendance des humeurs à la putressence: c'est une observation connue, qui doit être remise sous les yeux des chirurgiens occupés des causes et du traitement du genre de maladie dont il est question. J'ajouterai que la disette d'alimens qu'ont à éprouver les soldats pendant la guerre, ainsi que la mauvaise qualité des substances alimentaires dont ils sont obligés de se nourrir dans des routes forcées et de long cours, durant les siéges, etc., sont aussi des causes qui contribuent puissamment à la production de cette maladie. Il en est de même de l'abus des liqueurs spiritueuses, dont les soldats usent quelquefois avec profusion, par la privation des liquides aqueux, premier besoin de la nature. Ces boissons retardent évidemment la décomposition de l'air fixe, empèchent qu'il se dégage assez promptement des alimens, disposent les fluides à la putrescence. En prouvant

par des expériences savamment répétées, que la gangrène n'a lieu que par l'abandon de l'oxigène, considéré comme partie constitutive et essentielle au principe de nos solides, *Macbride* s'est immortalisé. Les personnes les plus sujettes à contracter ce genre de putridité, sont celles d'un tempérament bilieux pléthorique, mais particulièrement celles d'entre ces personnes qui mangent beaucoup ou qui souffrent la faim, etc.

Il n'est pas question ici de l'étranglement des parties, comme cause de gangrène, ni de l'inflammation souvent extrême, à laquelle cet accident succède, ni de ces fortes et violentes contusions qui y donnent souvent lieu. On ne parle pas non plus des pansemens vicieux par l'application des topiques non convenables, ni enfin de la compression peu ménagée, souvent faite sans réflexion, sur la plaie ou ses alentours : ce n'est pas l'instant de s'en occuper.

On se taira également sur le mauvais régime des blessés, soit par l'excès, soit par la mauvaise qualité des alimens. Le chirurgien qui a passé quelques années au service des hôpitaux, n'a pas besoin de cette instruction. Il sait que cette classe d'hommes

ne connoît communément aucune réserve ; qu'elle n'a de jouissance que celle de pouvoir augmenter la masse des alimens prescrits ou non ; et qu'en un mot, c'est le plaisir de manger plutôt que le besoin qu'elle recherche.

Les affections de l'ame, la nostalgie, le désespoir de la guérison, sont aussi pour le soldat blessé, des causes éloignées qui disposent à la gangrène. Mais ces causes, ainsi que celles que je viens de parcourir, ne sont que déterminantes, la cause essentielle et matérielle est dans l'influence de l'air atmosphérique vicié. Je dois m'en occuper spécialement.

L'air humide et pesant que les malades inspirent continuellement dans les salles des hôpitaux qui en réunissent beaucoup, pénètre les organes de la respiration, ceux de la digestion, et est absorbé par les lymphatiques qui s'ouvrent sur la surface du corps. Cet air dépravé s'applique plus promptement et plus manifestement encore sur les plaies. Les pluies d'orage qui succèdent à une grande chaleur, nuisent infiniment dans cette circonstance ; elles humectent et relâchent subitement le tissu cellulaire, mortifient les chairs

et les pourrissent. *Hippocrate* avoit déjà observé que les changemens subits de l'atmosphère étoient susceptibles de porter le plus grand désordre dans l'économie animale ; et il en a fait un chapitre aussi intéressant qu'instructif, lequel a pour titre : *de pertubatione aëris repentinâ.* Il fait ressortir dans ce chapitre, les avantages et les inconvéniens que les soudaines alternatives de l'air peuvent causer sur la santé. Parmi ces affections, il en est qui regardent spécialement le chirurgien. En méditant ce chapitre, il apprend pourquoi les plaies rendent plus de suppuration pendant le règne du vent du midi, que durant celui du nord : chose qu'on ne peut ignorer, sans tomber dans de grandes erreurs en pratique. On sent de reste, quelle doit être l'influence d'un air sans ressort, appliqué aux plaies ; quelle impression il doit faire sur un tissu lâche et désorganisé, ainsi que sur des fibres molles, mises à nu. Il n'est pas douteux qu'il doit y influer de manière à les mortifier, les corrompre et les putréfier en peu de temps. Mais si on oppose pour un instant cet air dépravé à un air pur, on jugera de leur différence réci-

proque , sur les parties avec lesquelles ils seront en contact.

L'air pur est celui qui n'est ni trop raréfié , ni trop condensé , c'est-à-dire , qui est d'un caractère à pouvoir pénétrer sans obstacles la texture de nos parties , et à en soutenir le jeu. C'est pourquoi il devient très-propre à maintenir les fluides dans un parfait équilibre , et à seconder leur action progressive , jusque dans l'extrême division des nombreux capillaires. Il seroit à désirer que dans les lieux de réunion ouverts aux blessés, il fut toujours possible de faire circuler un air de cette nature. Mais quelque pur qu'on le suppose , il n'est pas plutôt introduit dans ces asiles , que sans se mélanger directement avec celui qui y circule , il contracte déjà un principe de dépravation.

L'air des prisons , des entreponts de vaisseaux , des hôpitaux , et généralement de tous les endroits où une grande quantité d'individus malades est rassemblée dans un petit espace , est dépravé ; les miasmes impurs dont il est chargé , sont perpétuellement en mouvement , et agissent puissamment sur les individus avec le tempérament desquels ils paroissent avoir le plus de rapport : aussi

ces effets fâcheux sont-ils relatifs à l'idiosyncrasie, et à la foiblesse de la constitution des malades. Ils sont d'autant plus marquans et plus prompts, que le sujet est dans le dépérissement, soit que cet état ait été devancé par quelques douleurs persévérantes, soit qu'il résulte de quelques suppurations abondantes et durables, et que déjà la maladie soit parvenue au point où les vaisseaux absorbans ont perdu totalement leur action organique, et ne s'opposent plus à la pénétration des effluves délétères.

Ce n'est pas une nécessité que l'air atmosphérique soit dépravé d'une manière extrême, pour flétrir et décomposer les parties privées de leurs tégumens. L'humidité et la chaleur excessives, l'air froid et sec, produisent les mêmes effets, sans être, pour cela, souillés de miasmes corrupteurs, et les résultats sont absolument les mêmes, il n'y a de différence que dans l'acte par lequel s'opère la destruction des parties.

L'air humide et chaud relâche les solides, les affoiblit, et finit par les pénétrer. L'air élémentaire, (ou l'oxigène d'aujourd'hui,) s'en dégage, et la partie se tuméfie ; la peau se tend, et ne tarde pas à être frappée de

gangrène, laquelle s'accroît à raison de la perte de ce fluide élastique. Au contraire, l'air froid et sec, surprend les parties, les étonne, les saisit, les resserre, les comprime progressivement, et rend bientôt insensible la portion vivante qu'il touche, la prive de la vie et la dessèche. Là, l'air élémentaire ou principe vital est appauvri, ou s'est dissipé : et ici, le calorique ou le feu élémentaire est sans action, ou est presqu'éteint. Ce qui établit deux espèces de gangrène, l'humide et la sèche.

La gangrène humide est susceptible de progrès plus ou moins rapides, qui tiennent à la variété des constitutions, à celles des causes qui donnent lieu à cette pourriture, à la célérité des symptômes effrayans, et au contact permanent de l'escarre sur les parties vivantes.

Mais l'air des hôpitaux a ceci de particulier, que dans son état même de pureté, il est toujours infect au premier degré, indépendamment de la malpropreté des salles, qu'on ne peut jamais complètement éviter. L'écoulement de la suppuration des plaies de toute espèce et de tout caractère, les évacuations de tout genre que les malades

rejettent les malades eux-mêmes, et tout ce qui les entoure, impriment à l'atmosphère une odeur nauséabonde, que la grande habitude des pansemens permet à peine de supporter. Cette odeur s'attache étroitement à tout ce qui sert aux malades; couvertures, draps, matelas et paillasses : tout en est infecté. Il n'est pas jusqu'aux vitres des fenètres, qui ne portent l'empreinte de cette corruption de l'air qui s'y imprime et les corrode ; les murs mêmes, en différens endroits, retiennent un gris sale, incrusté dans les anfractuosités de leurs parois. Tout dans les hôpitaux absorbe, concentre la putridité, et en multiplie les élémens.

Quelles ressources peut offrir l'art de guérir, dans cette circonstance ? il en est peu, encore sont elles très-précaires et fort infidelles, lorsqu'il est question de renouveler un air dégénéré, de manière à le rendre aussi parfaitement pur, qu'il seroit à désirer qu'il fût, pour réparer les maux qu'il a causés. Quelques puissans que soient les topiques anti-septiques les plus vantés en circonstance pareille, ils n'opèrent tout au plus sur les chairs dévastées par la gangrène, qu'un effet passager. Les remèdes administrés in-

térieurement ne peuvent que foiblement changer, et quelquefois ne changent point les dispositions du corps, attendu que la cause du mal subsiste toujours, et dans toute son intensité.

On s'est soigneusement occupé, il est vrai, des différentes méthodes et des divers moyens de sanifier les salles des hôpitaux ; mais toutes ces méthodes et tous ces moyens, n'ont eu d'autre utilité, que d'en diminuer ou d'en masquer l'odeur infecte, pour un instant. Le levain de cette dépravation funeste y a toujours été stable, et y a croupi en dépit de tous les soins. L'encens, le nitre décrépité, le mastic, le styrax calamite, l'oliban et tant d'autres ingrédiens, consignés depuis des siècles dans les livres de l'art, journellement rappelés dans les écrits modernes, pour désinfecter et embaumer les appartemens des malades, n'ont répondu que foiblement aux effets qu'on s'en étoit promis.

On n'a pas tiré jusqu'ici, un meilleur parti des branches de sapin, de celles de vignes, de myrthe, de chêne, de lentiscus, de saule, de tilleul, etc., mises dans des vases remplis d'eau, afin de rafraîchir l'air embrasé par

la chaleur du jour. Les feuilles ou les branches modèrent, en effet, l'activité de cette chaleur pour le moment ; mais elles ont l'inconvénient de répandre beaucoup d'humidité. Elles sont par conséquent peu propres, je dis même insuffisantes, pour s'opposer au développement et à la dilatation de l'air vicié ; d'ailleurs, ce qui peut convenir dans certains cas, peut beaucoup nuire dans d'autres. On vante, comme salutaires, des vessies remplies de bon vinaigre chaud, de décoction aromatique ou de kina ; il faut avoir, dans ce cas, l'attention de les placer dans les lits des malades, ou près de leurs blessures. On est dispensé, alors, d'y tenir des linges trempés dans l'oxicrat, qui selon l'avis de quelques-uns, conviennent en pareille circonstance ; ce qui ne sauroit avoir lieu, sans faire éprouver aux blessés les désagrémens de l'humidité ou du froid. Le moyen proposé par *Paré*, n'a pas cet inconvénient ; il consiste à mouiller un grand drapeau, dans partie égale d'eau et de vinaigre, et à le suspendre à un long bâton, avec lequel on agite l'air de la salle, en tout sens. Mais cela ne dispense pas de d'ouvrir les fenêtres, et d'arroser fréquemment les salles, avec du

vinaigre, de l'eau fraîche, auxquels on ajoute un peu d'esprit de vin.

L'ustion et la fumée des bois aromatiques, celle des grains de genièvre en particulier, répandues dans les salles pour en corriger l'air, sont d'un préjugé ridicule auquel on tiendra long-temps. Indépendamment de ce que cette fumée nuit à plus d'un égard, à quelques malades, en causant la toux, l'irritation de poitrine, les maux d'yeux, etc., elle ne change ni ne déplace l'air. Il est vrai, que cette fumée aromatique, embarrasse et masque momentanément l'odeur dépravée; mais cet effet primitif, instantané est illusoire quant au produit qu'on en attend, la masse d'air ambiant étant toujours infectée au même degré. Si l'économie du Gouvernement Français permettoit des feux de cheminée dans les hôpitaux, ces bois aromatiques pourroient y brûler avec quelque avantage. L'usage des cheminées a la double utilité de renouveler l'air, en l'attirant continuellement à elles, tandisque l'ustion de ces bois corrige son impureté. On doit néanmoins, avoir l'attention d'ouvrir les fenêtres, par intervalles, pendant les heures du jour les plus convenables, et prendre

soin que les salles soient débarrassées exactement de toute espèce d'ordure.

Quelquefois aussi, on y fait brûler du soufre, ce qui n'est pas sans avantage, parce qu'alors l'air se trouve chargé d'acide sulfurique, et que par son intervention, on peut le rendre efficacement pur. Mais il convient que dans ces entrefaites, la salle soit évacuée et les fenêtres ouvertes, dans la crainte de provoquer la toux chez les uns, de l'exciter chez les autres, ou de leur nuire de différentes manières. Il n'est pas douteux que cette ustion ne puisse être employée utilement dans les affections gangréneuses, ainsi que la déflagration de la poudre à canon, toutes les fois qu'elles sont faites avec méthode.

On ne peut se dissimuler, cependant, l'insuffisance de ces différens moyens, pour obtenir la parfaite purification de l'air, au moins telle qu'elle est désirable dans le cas dont il s'agit. Il faudroit nécessairement, pour que ces moyens fussent évidemment salutaires, que la cause perpétuelle de l'infection n'existât plus ; ce qui ne peut être, tant que les blessés habitent la salle. Le procédé le plus convenable alors, est de trouver un

agent d'une pareille efficacité, sans être obligé de déplacer les malades ; et les ventilateurs nous l'offrent. *Heushaw* est le premier qui en proposa l'usage dans les hôpitaux, en 1677, et *Camper*, qui rapporte cette date, dit qu'il est bien surpris que leur usage ne soit pas aussi ancien que l'art d'exploiter les mines. Les expériences nombreuses qui en ont été faites, prouvent évidemment en leur faveur. *Train*, chirurgien major de haut-bord en Angleterre, qui a été souvent à même de les faire servir, appuie de son témoignage la validité de ces expériences, et dit que non-seulement en Angleterre, mais encore en France, à Naples, en Saxe, en Silésie, en Russie et dans la Laponie même, ces ventilateurs ont eu les succès les plus satisfaisans. (*)

(*) En 1784, il en fut placé un dans l'hôpital militaire de Strasbourg, dans l'espace compris entre deux salles de fiévreux. On en fit usage pendant un certain temps avec succès, pour renouveler alternativement l'air de ces deux salles. Mais les infirmiers, souvent négligens, par fois insoucieux et toujours maladroits, en dérangèrent l'organisation. L'usage en cessa, et ce ventilateur a disparu au milieu des ravages de la révolution.

Mais, au défaut de ces ventilations passagères, ne peut-on pas s'en procurer de constantes, à l'imitation de tuyaux caloriférés ? Il n'est question pour cela, que de percer les murs en dehors, et d'adapter dans ces ouvertures, un pavillon en fer blanc, largement évasé, terminé en forme d'entonnoir. Celui-ci placé au niveau des salles, recevra l'air libre, et le portera dans un conduit aérien qui les circonscrira. Toujours rempli d'un air nouveau, ce conduit le transmettra, au moyen de soupapes, qui s'ouvriront et se fermeront à volonté, précisément sous les lits des malades. Il sera loisible de les multiplier selon l'étendue de l'appartement. Le jeu de ces soupapes ainsi disposées, modèrera la grande chaleur que les malades alités forcément redoutent beaucoup, et qui en différens temps leur nuit infiniment. L'air nouveau qu'elles introduiront rafraîchira leur couche, et les défendra contre l'influence de l'air malfaisant. Ce nouvel air ou cet air pur, sans cesse agité en passant d'un lieu large dans un lieu étroit, est porté avec une sorte d'activité qui déplace aisément l'air vicié, le balaye, l'oblige à s'échapper ; il entraîne

avec lui l'odeur des vases de nuit, et ensemble celles qui émanent de toutes les excrétions des malades, ainsi que celles dont la source est supposée croupie dans la salle. Cet air étranger soulèvera la masse de l'air clos et infect, la tiendra suspendue dans la région la plus élevée de l'appartement; et les fenêtres ou chassis étant ouverts en ligne diagonale, favoriseront l'introduction de l'air libre qui le dissipera et prendra sa place. (*)

La dépravation de l'air contenu dans les salles des blessés pendant la guerre, a dû nécessairement augmenter, à mesure que les plaies suppurantes, faites par armes à feu, y affluoient. On a plus d'une raison, pour

---

(*) Graces aux découvertes de la chimie moderne, on possède à présent un moyen sûr de désinfecter l'air vicié des prisons et des hôpitaux; et ce moyen, dont les Anglais ont voulu attribuer l'invention à un de leurs compatriotes, *Carmirhacl Smith*, est dû au citoyen *Guitton-Morveau*. Les fumigations nitriques n'ont aucun des désavantages des autres moyens proposés; et des expériences multipliées prouvent leur action neutralisante des miasmes délétères, qui dépravent l'air des hôpitaux, des prisons, etc. *Note des Libraires éditeurs.*

croire que la gangrène s'attache de préférence à ce genre de blessures, et rien n'est moins difficile que d'en trouver la cause. Aussi remarque-t-on qu'il est peu de ces plaies, qui n'ayent été souillées de cette affection, avant même que d'entrer dans les hôpitaux sédentaires, par suite du séjour que les malades avoient fait dans les ambulances, où l'infection de l'air étoit déjà répandue, à cause de la quantité de blessés qui y étoient accumulés. Il ne faut pas s'étonner si la gangrène est devenue endémique dans quelques hôpitaux fixes, où le nombre des victimes du fléau de la guerre a été immense.

Il résulte des expériences faites par les savans auteurs de l'encyclopédie, que trois mille hommes placés dans l'étendue d'un arpent de terre, y forment par leur seule transpiration, dans l'espace de trente-quatre jours, un atmosphère d'environ soixante et quinze livres de hauteur; comment hésiter à croire, d'après cela, que dans une salle de quatre-vingt-seize pieds de longueur, sur seize de largeur, contenant soixante et dix blessés gravement, dont déjà le tiers au moins est frappé de gangrène, les autres peuvent y échapper ? L'air peut-il être sain

dans

dans un appartement qui renferme tant de malades, et dans lequel il ne peut être renouvelé que par l'ouverture instantanée des portes, et très-rarement des fenêtres, en hiver sur-tout; tandisqu'il est certain que sur quarante personnes en santé, qui y reposeroient, sans avoir la liberté de prendre l'air, il y en auroit habituellement au moins quatre par mois, malades par le défaut d'exercice ou par la mauvaise qualité de l'air.

L'expérience de tous les jours, plus forte encore que la tradition, nous apprend que l'air clos est pernicieux pour ceux qui jouissent de l'air libre, et qu'il est à peine supportable pour celui qui a contracté l'habitude d'y vivre. *Vérulam* rapporte un fait duquel il étoit témoin; il dit, que des juges visitant les prisons, furent saisis, sur-le-champ, du maléfice de l'air qui y régnoit, et que plusieurs en moururent. *Pringle* qui rapporte ce fait d'après lui, en fixe l'époque en 1577, et ajoute, que sept ans auparavant, (le 11 mars,) de six juges employés au même ministère, quatre périrent, et avec eux, trente-six des assistans, de sorte que quarante personnes perdirent la vie dans cette circonstance.

Après de pareils exemples, doit-on être surpris, que l'air infecté par des miasmes diversement corrompus, cause tant d'accidens ? Doit-on être surpris si le nombre des morts, dans les hôpitaux chargés de recevoir des blessés gangrénés ou susceptibles de l'être bientôt, a été si grand ! Si plusieurs d'entr'eux ont péri de cette maladie, quoiqu'ils n'ayent eu que des blessures qui pourroient passer, à la rigueur, pour légères; et si tant de chirurgiens et de médecins, qui faisoient l'honneur de l'art et de leur famille, ont été victimes de leur zèle, en portant dans ces hôpitaux, des secours utiles à ces malheureux.

Mais, à quoi bon rappeler à notre mémoire, des faits qui attristent ! pourquoi mettre sous nos yeux, des choses dont le plus léger souvenir fait couler nos larmes ! Voyons s'il est encore possible de porter des remèdes salutaires, à des maux désespérés.

Après avoir considéré l'air corrompu, comme unique agent de cet accident terrible; après avoir dit que les causes occasionelles de cette putrescence, sont supposées connues, et quelles sont les constitutions qui y sont les plus disposées; il s'agit de considérer le

mal dans son principe, pour bien juger des progrès plus ou moins rapides que cette espèce de gangrène est susceptible de faire.

Dans cette affection commençante, le malade conserve communément l'appétit, et il se soutient, autant que les humeurs ne surabondent pas dans les premières voies, attendu que jusque là cette affection n'est que locale. Il jouit d'un sommeil tranquille, parce qu'alors la plaie est peu sensible, quoique dès le principe, elle exhale déjà une odeur fétide. L'ordre naturel du pouls n'est point dérangé, l'action n'en est qu'affoiblie, et les selles sont régulières ; le blessé est dans un état assez paisible, jusqu'au moment où l'absorption des miasmes agit sur la totalité de l'économie. Alors le pouls qui, jusque là a été paisible, avertit de ce bouleversement intérieur. L'état de ce pouls est tel, que dans la résorption purulente, il est mou, flasque et un peu agité. Dans la rémission parfaite, il conserve sa mollesse, mais il est petit et débile, toujours précipité sur le soir et pendant la nuit. Malheur à celui chez qui cette fièvre se perpétue ; la peau se dessèche, la langue devient aride, quoique le malade boive souvent, les urines

sont foncées et extrêmement rares : l'insomnie, le dégoût général et l'abattement se succèdent, le dévoîment naît et devient habituel. De ces maux accumulés résulte bientôt la prostration absolue des forces, et la mort.

Quelque terrible que soit cette série d'accidens, il ne faut cependant point désespérer d'en triompher, par des soins combinés avec beaucoup d'ordre et de méthode. J'ai la présomption de croire que j'ai pu sauver nombre de ces malades, en les isolant dans un appartement vaste, en leur donnant pour boisson tantôt l'eau de riz, ou la décoction blanche, et tantôt un tiers de décoction de kina coupé avec deux tiers de lait; je leur administrois encore ou une légère décoction d'ipécacuanha, ou celle de simarouba, selon les circonstances. Ils prenoient pour alimens des bouillons au pain, des panades maigres, aromatisées avec les gérofles, ou la muscade, ou la canelle, des crêmes de riz avec le jaune d'œuf, auxquelles je faisois ajouter une demi-once d'eau de canelle orgée; je leurs prescrivois cinq ou six onces de vin rouge, à prendre dans l'espace de vingt-quatre heures, et on leur distribuoit

journellement huit gros d'opiat de kina, dans laquelle il entroit deux gros de vieille thériaque. C'étoit avec une décoction de ce dernier remède que je leurs faisois administrer deux demi-lavemens par jour.

Les chirurgiens des hôpitaux ambulans, sont essentiellement occupés à fouiller les plaies, pour en extraire sur-le-champ les corps étrangers, et à retrancher les membres qui ne laissent aucun espoir d'être conservés, tandisque la chirurgie des hôpitaux sédentaires, dans lesquels les malades viennent ensuite attendre la guérison de leurs blessures, est principalement observatrice du caractère qu'elles sont susceptibles de prendre, et qu'elles prennent effectivement. C'est dans ce moment, que le chirurgien vigilant et instruit sent la nécessité d'isoler les malades, pour les sauver du danger qui les menace, moyen le plus efficace de tous. Il sait que cette espèce de gangrène, appelée d'hôpital, est contagieuse, comme ces fièvres du même nom le sont entr'elles; parce qu'elles ont le même véhicule, et le même principe; qu'il suffit pour un blessé de séjourner dans son lit, et d'inspirer continuellement dans la salle un air vicié, pour

être frappé de ce surcroît de maux : principalement s'il est dans le marasme, ou dominé par une cacochimie pituiteuse, phlégmatique ou séreuse, et sur-tout, s'il a des prédispositions humorales à cette maladie, soit qu'il ait déjà les sucs appauvris par les saignées, les suppurations, soit par l'usage des substances alimentaires, indigestes ou devenues telles, pour cause de foiblesse des organes digestifs, soit enfin par un dévoîment habituel, ou qui se renouvelle.

J'observe cependant, que tous les blessés ne sont pas réduits à cette extrémité, qu'il en est, chez qui la gangrène se manifeste sans le concours d'accidens graves, ni de dépérissement. Le seul contact morbifique de l'air imprégné de souillures et de miasmes putrides suffit pour y donner lieu. L'exemple, tout trivial qu'il est, d'une viande fraîche, exposée à un vent du midi, humide et chaud, qui la ternit et la flétrit, en est une preuve convaincante. L'expérience prouve qu'elle se mortifie et se pourrit d'un jour à l'autre, si elle y reste long-temps exposée ; à raison de ce que sa contexture est plus lâche, et que l'air principe s'en dégage plus promptement. Telles sont, à plus forte raison, les chairs vivantes, découvertes, et frappées

par les miasmes de l'air corrompu des hôpitaux, dont l'impression se fait plus particulièrement sentir sur le tissu cellulaire extrêmement mou, par essence ; ces chairs conservent encore une douce chaleur et assez d'humidité, pour hâter le premier degré de corruption, principalement sous la domination constante des poëles en hiver, et de l'ardeur brulante du soleil en été. Flétries alors par cet air dépravé, elles ne manifestent encore que l'apparence de la gangrène ; mais bientôt cette apparence devient une réalité ; la partie tuméfiée s'affaisse et se putréfie. Avant que ses progrès n'atteignent une funeste rapidité, il est convenable de recourir à l'application des stimulans les plus énergiques. Le kina en poudre ou en décoction, qui a été fortement recommandé, n'a pas eu dans cette occasion, toute l'efficacité qu'on lui attribue.

Ce remède en effet, n'a guère de propriété en cas pareil, que celle de s'opposer à la sortie de l'air vital, en mastiquant la plaie, et de la défendre contre l'accès de l'air impur. Sa vertu fébrifuge et anti-septique lui a mérité, avec plus de raison, le titre de spécifique, lorsqu'il est pris intérieurement

et avec méthode ; mais appliqué à l'extérieur, cette propriété s'évanouit. Autre chose est pour le remède d'agir sur les fibres sensibles et délicates de l'estomac, ou sous une forme topique, sur une escarre dure, épaisse et desséchée. Administré intérieurement, il subit une digestion et une élaboration qui en épure le principe spécifique, et l'applique ; tandis qu'employé à l'extérieur, il ne reçoit aucune préparation physique : aussi sa vertu est-elle nulle, quant à l'effet qu'on se propose d'en tirer par son application ; l'expérience ne reconnoît d'autre propriété topique à ce remède, que celle d'absorber, de s'attacher à la peau, et de la crasser, de manière à en fermer hermétiquement les pores.

Il en est de même des onguens d'ægyptiac et de styrax, tant vantés autrefois comme les plus puissans anti-septiques. En observant avec attention ce qui se passe, il est facile de voir si les circonstances de la maladie permettent d'en continuer l'application ou non ; car il est des cas où ils sont plus préjudiciables que salutaires. Si l'on en croît *Rhazés*, et l'expérience, ils ne peuvent être que nuisibles en circonstance pareille.

Pinguedinosa et oleoginosa sunt adversissima medicamenta, sorditiem generant et magis putrescunt. S'il est vrai qu'ils ont eu l'un et l'autre des effets marquans sur les plaies gangréneuses commençantes, ils ont plus agi, alors, comme détersifs stimulans, que comme anti-putrides essentiels, dans des cas où les plaies étoient stationnaires et simplement flétries. C'est pourquoi on emploie l'ægyptiac avec quelque avantage sur les ulcères cachectiques, scorbutiques, scrofuleux, vénériens, et en général sur les ulcères malins; mais on doit en modérer l'application, et en cesser l'usage, dès que l'ulcère paroît détergé, parce qu'il enflamme les chairs et les rend saignantes.

Quelques-uns ont substitué, dans le premier cas, à ce remède, avec apparence de succès, une dissolution de crème de tartre, ou tartrite acidulé de potasse, avec un peu de sel sédatif, étendue dans suffisante quantité d'eau. Ils dosent l'un et l'autre de ces remèdes, de la manière qui suit :

Tartrite acidulé de potasse, demi-once.
Faites bouillir dans eau de fontaine, trois livres;

Ajoutez acide boracique, demi-gros.

On trempe dans cette dissolution tiède, les plumaceaux et les compresses propres à couvrir la partie gangréneuse. Si la plaie est grande, que les escarres paroissent épaisses et profondes, on diminue d'un tiers la quantité d'eau, afin de rendre la dissolution plus forte.

L'usage que j'en ai fait, ne m'a pas permis de douter de son efficacité. Vingt-quatre heures après son application, j'ai apperçu un mieux sensible. La fétidité disparoît, les limites de l'escarre se colorent, elle se détache et tombe.

D'autres employent la poudre de charbon sur ces sortes de gangrène; elle a déjà été conseillée anciennement, par une analogie chimique; mais son application a paru répugner à plus d'une personne de l'art, soit pour raison d'infidélité, soit parce qu'elle s'incruste dans les pores, qu'elle les ferme, et qu'elle noircit la peau.

Dans le second cas, dans celui où la gangrène paroît s'étendre en profondeur, il convient de scarifier les bords de la plaie et l'escarre, et d'appliquer sur la circonférence, le liniment suivant. Je n'ai rien trouvé qui répondit mieux à l'intention. Il demande à

être employé à un degré de chaleur convenable, pour opérer plus promptement ; mais s'il s'agit d'un membre, il faut avoir soin d'y rappeler la chaleur et l'action presqu'éteinte, et de l'entretenir, en le tenant habituellement couvert avec des linges modérément échauffés.

Liniment.

Huile de thérébentine, huit onces ; moutarde en poudre, une once ; poivre long pulvérisé, une demi-once ; sel marin, trois gros ; cantharides en poudre, un gros ; camphre dissous à l'esprit de vin, deux gros.

Les bornes de l'escarre ne tardent pas à être marqués au pourtour de la plaie, par un cercle qui rend compte de l'effet du remède. Successivement la partie se tuméfie et s'enflamme à un degré suffisant, il est alors de principe d'adoucir l'inflammation, si elle est trop forte. Les topiques qui ont la faculté de soutenir le ton des parties dans un état de vigueur, et de les renforcer contre une déchéance subite, sont ceux desquels il est à propos de faire choix. Les cataplasmes aromatiques, de toutes espèces, cuits à feu lent, avec le vin rouge, sont préférables. On emploie également ceux composés de

farines résolutives, cuits avec l'eau végéto-minérale, ou l'oxicrat. Ils relèvent peu à peu l'énergie des solides, et favorisent la chute de l'escarre. Ce seroit vouloir abuser du peu de force qui reste à la nature, que de lui abandonner le soin de déterger la plaie. Loin de recouvrir celle-ci avec de la charpie sèche, dans l'intention de borner la suppuration, et de forcer la plaie au dessèchement, ainsi que le pratiquoient avec une négligence homicide, ou avec une ignorance non excusable, les élèves des hôpitaux, pendant la dernière guerre, on doit au contraire soutenir cette suppuration, et l'entretenir par l'usage des baumes qui ont la propriété d'exciter sur les fibres et sur les vaisseaux, un doux mouvement oscillatoire. La plaie a nécessairement besoin d'être garantie d'une rechute de gangrène. Une évacuation purulente, qui entraîne tout ce qu'elle peut contenir d'impur, doit être l'objet du premier soin de l'homme de l'art. Pareille attention est exigible, de sa part, dans toutes les blessures causées par la morsure des animaux venimeux, etc.

On ne doit pas ignorer que la gangrène, ne puisse itérativement affecter la plaie ; j'ai

été témoin de ces fâcheuses récidives. Je l'ai vu renaître jusqu'à huit fois. Elle succède toujours immédiatement à l'imparfaite détersion ; d'autres fois, elle surprend la plaie au moment où elle semble vouloir se cicatriser, et dans un instant, l'œuvre de la nature se trouve détruit, sans qu'il soit possible de s'y opposer. Cela serviroit mon opinion, au besoin, sur la nécessité absolue de concourir avec elle, à la détersion de la plaie gangréneuse. J'ai vu également, plusieurs de ces retours de gangrène se fixer avec opiniâtreté sur un seul point de la plaie, et ne céder qu'avec peine, à une suite de remèdes les plus énergiques, constamment appliqués.

S'il étoit vrai que cet accident fut dû a l'idiosyncrasie du sujet, comme on l'a avancé, les récidives de cette affection devroient être soumises aux mêmes lois de constitution. En supposant que cela fut ainsi, on ne trouveroit pas aussi fréquemment, dans l'application du vinaigre ou du vin rouge échauffé, un remède aussi certain pous les éloigner. Il n'est question que d'y tremper les plumaceaux, avant que de les charger du remède que l'on juge à propos de faire servir, et

d'en imbiber les compresses avec lesquelles on se dispose à les couvrir. Ce topique est un défensif suffisant dans ces circonstances, quand on en use à propos. Il ne borne pas ses propriétés sur les chairs découvertes, comme tous les liquides, il a encore celle de réunir, de lier, et d'établir une espèce d'adhérence entre les fils de cette charpie, dont les plumaceaux sont tissus, et de tenir la plaie à l'abri du contact de l'air, par l'étroite union que ces fils contractent entr'eux.

SECTION QUINZIÈME.

De l'utilité des frictions sèches, dans certains accidens survenus à la suite des plaies.

Parler de l'usage des frictions sèches, dans le cas où les malades sont souffrans, exténués par des douleurs continuelles, par la perte constante et longue des sucs réparans, quelle qu'en soit la cause, c'est réveiller l'attention des chirurgiens, sur un moyen curatif auxiliaire, duquel l'art est en possession depuis

nombre de siècles, mais dont les admirables effets paroissent avoir été trop négligés jusqu'ici.

L'histoire de la médecine nous apprend qu'*Hippocrate* et *Galien*, son illustre commentateur, les faisoient servir avant et après les exercices du corps. Ils donnoient à ces frictions, le nom de préparatoires, lorsqu'elles devoient précéder ces exercices, attendu qu'elles rendoient le corps plus agile et plus dispos ; et ils nommoient restaurantes, celles qu'on faisoit servir dans l'intention de dissiper la lassitude produite par le mouvement, ou le travail, portés jusqu'à la fatigue.

L'avantage qu'ils en ont retiré dans la gymnastique, les a probablement éclairés sur l'utilité dont ces frictions pouvoient être, dans la cure de certaines affections maladives, et ils les ont alors appelées médicales. Ils en raisonnent parfaitement les effets, et l'expérience en a constaté depuis l'efficacité, par les nombreux exemples qui nous ont été transmis.

Hippocrate divise ces frictions en dures, douces, longues et modérées. Il attribue à la dure la propriété d'endurcir, à la douce celle de relâcher, à la longue celle de maigrir,

et à la modérée celle de refaire le corps et de lui donner de l'embonpoint.

Galien n'en admet que trois ; la dure, la molle et la médiocre, mais il les subdivise ensuite, par rapport à leur durée, en courte, longue et modérée : *pauca*, *multa et mediocris.* Il donne à la dure, la vertu de raffermir ou d'endurcir ; à la douce, celle de rendre les parties souples, de les relâcher et d'ouvrir les pores ; à la modérée, enfin, celle de nourrir le corps, et d'en rendre les fibres contractiles. *Mollis carnem laxat, et meatus aperit, dura cogit, siccat et astringit, pauca leviter carnem remittit, reddit que contractilem.*

Celse a exactement suivi la division d'*Hippocrate*, mais on remarque que ceux même qui ont écrit d'après *Galien*, ne l'ont pas tout-à-fait imité dans la sienne. *Paré* qui a illustré son siècle et son pays, *Paré* dont le génie chirurgical s'est étendu fort au-delà des limites ordinaires, n'admettoit que les trois premières, avec lesquelles il suffisoit à tout ; la douce, la modérée et la dure. Mais il veut que ces frictions soient distinguées, par rapport à leurs applications plus ou moins fortes, et à la manière dont on doit les faire, celles de bas en haut, de haut en

bas,

bas, et en tous sens, lui étoient indifférentes, et il n'y attachoit aucune considération particulière.

La manière d'y procéder, soit à main nue, soit munie de coton, d'un gant, de linge doux et mi-usé, de flanelle, de linge neuf, d'éponge, soit enfin d'une brosse, établissent des différences entr'elles, qui méritent certains égards, relatifs aux corps qui servent d'agent intermédiaire entre la main et la peau; on conçoit aisément que l'emploi de ces divers moyens doit opérer différens effets. Il en est de même de leur durée; c'est à celui qui juge nécessaire l'usage de ces frictions, à les diriger selon son vœu, considérant les attentions que chacun de ces procédés mérite, relativement à l'espèce d'individu, à son âge, à sa constitution, au genre de maladie dont il est affecté, et à son ancienneté.

La friction douce exige toujours de la légéreté de la part de la main qui l'a faite; si cette main est nue, et que l'action de frotter soit peu durable, on la dit courte et légère. La médiocre ou la modérée est celle qui a lieu un peu plus fortement; elles ont l'une et l'autre, la propriété d'échauffer la

partie plus ou moins promptement, d'ouvrir la voie aux fluides transpirans, d'y attirer les humeurs et de les condenser modérément. Toutes les fois que cette friction est plus intimement et plus rapidement appliquée, elle ne porte pas seulement une chaleur raisonnable sur les parties frictionnées, mais elle les rougit, les enflamme à un certain degré, si on la continue long-temps; on appelle cette friction du nom de dure ou forte.

On sent aisément la cause de ces changemens, par les variétés que les parties soumises à la friction éprouvent, au moyen de la pression plus ou moins forte qu'elles subissent de la part du corps frottant, et de la rapidité avec laquelle on les fait servir; aussi opèrent-elles sur les houpes nerveuses qui se développent dans l'organe sensible du toucher, sur les vaisseaux lymphatiques et les sanguins, une impression plus ou moins marquée. Soit que l'on fasse ces frictions avec des gants de peau de différente espèce, soit que ces gants soient fabriqués de laine, de coton ou de soie, elles présentent des modifications à l'infini, qui croissent ou décroissent à raison de la vélocité que l'on met

dans l'action, de la pesanteur de la main, et de leur durée ; toute chose égale d'ailleurs. Celles faites avec le linge dur et neuf en diversifient de même les effets. L'éponge aussi, quelque fine qu'on la suppose, augmente sensiblement le degré de chaleur dans la partie frictionnée, quand on la fait servir à sec, attendu la résistance que l'un et l'autre de ces corps opposent aux tégumens, par leur structure particulière.

La friction faite avec la brosse ou le linge neuf, a des effets très-caractérisés. Elle agace et irrite beaucoup plus promptement, et assez vivement la bouche des tuyaux exhalans, pour en augmenter l'action, elle ne convient dans l'état de santé, qu'aux personnes absolument privées d'exercice, ou à celles chez qui, pour raison de maladies chroniques, on tenteroit par ces frictions de fixer l'humeur sur la peau. Si on l'exécute avec pression immodérée, elle ébranle à une certaine profondeur, les tubes artériels, auxquels ces tuyaux exhalans correspondent. Aussi leur premier effet est-il de néttoyer la peau, d'enlever l'ordure interposée dans l'entrelacement inapperçu de ces fibres, et de la rendre apte à la transpiration ; cette fric-

tion a la faculté de disperser cette ordure, et de la dissiper. Si on la rend durable, elle imprime son action sur les vaisseaux situés plus profondément encore, elle raréfie les liqueurs, en augmente le cours, les atténue, et donne plus d'activité à la circulation, dans l'ensemble de l'économie animale; on a même observé qu'elle a pu causer une fièvre salutaire à des hydropiques. Quand on emploie ces frictions, dans cette vue, et qu'on en abuse, elles resserrent le tissu de la peau, le racornissent et le durcissent.

En considérant le mécanisme des frictions, tel qu'on se le représente, il est plus facile d'en saisir l'ensemble que de les définir exactement. Il est manifeste, cependant, qu'elles procurent aux parties en repos, qui y sont soumises, une pression instantanée alternative, et une chaleur modérée, décidée par le frottement répété de deux corps solides entr'eux; que cette chaleur peut être plus prompte à se déclarer, et plus intense, selon leur durée, l'agent frictionnant, et la force avec laquelle on y procède.

J'envisage ici, la friction légère et la modérée, comme celles qui conviennent presque généralement dans la pluralité des cas où la

chirurgie les emploie, attendu qu'elles compriment avec modération les veines situées au-dessous de la surface de la peau, qu'elles relâchent les chairs, les amollissent, dilatent les pores, sollicitent la transpiration, l'entretiennent, et que l'agent se charge d'une partie de cette humidité ; *frictio levis corpora mollit.*

La friction dure, au contraire, comprime fortement les artères supperficielles, donne beaucoup plus d'activité aux liqueurs, les raréfie notablement, les atténue à l'excès, les volatilise, les évapore, augmente considérablement leur cours, accroît les forces vitales, enflamme le tégument, le contraint, le dessèche et le resserre (*). *Frictio dura corpora constringit.*

(*) La chirurgie abandonne en partie l'usage de cette friction à la médecine ; elle peut l'utiliser dans nombre de cas, (*Voyez Celse*) tels que dans l'apoplexie (*a*), la léthargie, dans la paralysie complète et dans l'incomplète, mais elle doit être répétée souvent et long-temps, toujours avec modération. On l'emploie aussi, avec efficacité, dans le froid considérable des extrémités, etc.

(*a*) J'ai vu en 1772, l'application soutenue des frictions dures et fortes, universellement faites, principa-

Ce doit être un motif néanmoins, pour craindre de frictionner les parties trop pesamment, trop fort et trop long-temps, de peur de causer des irritations douloureuses à la peau, lesquelles ne permettroient pas de renouveler ces frictions, lorsqu'on le désireroit, et aussi souvent qu'il conviendroit de le faire.

C'est aussi par une suite de ce motif, que les frictions doivent être faites très-légèrement dans le principe, afin d'avoir la faculté de les rendre plus durables. En précipitant trop la friction d'abord, on courroit les risques d'occasionner la rupture de quelques vaisseaux d'un petit calibre.

Les frictions ont un but, celui d'échauffer la peau, de ranimer le ton des vaisseaux,

---

lement sous la voûte des pieds et à la paume des mains, mais long-temps continuées, rappeler de l'assoupissement apoplectique, le citoyen *Beaufils*, entrepreneur de bâtimens, à Dôle ma patrie. L'émétique et les lavemens stimulans, quoiqu'incontinent administrés, eussent resté sans effet, il est même à croire qu'ils n'eussent rien produit, s'ils n'eussent été précédés des frictions fortes et durables, qui réveillèrent alors les forces du système nerveux, opprimé et languissant.

et d'exciter une plus grande vitalité. Quelque soit l'agent qu'on emploie pour les faire, il ne faut jamais porter leur action au-delà d'un certain terme, elles irritent, elles produisent même une tuméfaction qui peut devenir dangereuse : voilà pourquoi il est essentiel de proportionner leur force et leur durée, à l'état de stupeur ou d'atonie relative des parties soumises à leur action.

De quel côté qu'on envisage la forme du procédé, pour en tirer un meilleur parti ; les corps laineux ou cotonneux ont un avantage réel et manifeste, sur les matières dont on use communément ; faute d'étoffes en laine ou en duvet, on a recours aux linges doux et fins, et mi-usés, qui ont à peu de chose près, les mêmes effets. Toute la différence dépend, dans la friction modérée, d'appuyer la main un peu plus fortement, sans rudesse cependant, mais assez néanmoins, pour ébranler un peu les nerfs, froisser et comprimer légèrement les vaisseaux artériels.

On peut rendre ces frictions partielles ou universelles, et les répéter plusieurs fois le jour, selon les circonstances ; sans oublier que

l'excès ou l'abus peut avoir quelques inconvéniens.

Pour les éviter, il importe d'en user dans un temps propre, ainsi que de tous autres exercices du corps, desquels la friction tient lieu. Le matin à jeun, et le soir avant le repas, sont ordinairement les instans auxquels on doit la préférence, aussi la leur donne-t-on ; qu'elle soit faite d'après les principes de l'hygiène, ou dans des vues thérapeutiques, on doit observer les mêmes règles.

Dans l'ensemble des parties à frictionner, toutes ne sont pas égales en force, pour résister aux divers frottemens auxquels on les soumet indistinctement. Il en est parmi elles d'infiniment délicates, d'autres qui le sont moins, et d'autres très-peu. Les unes se trouvent bien d'une friction légère et de moindre durée, superficiellement faite avec le coton, à qui la friction longue et modérée, pratiquée avec des linges ou des flanelles, nuiroit infailliblement. La friction légère, faite avec le coton, convient essentiellement dans les douleurs d'oreilles chroniques, les ophtalmies rebelles, et les mouvemens convulsifs des paupières. On frictionne les unes à leurs racines et sur l'apo-

physe mastoïde, et on porte les autres sur la tempe, au-dessus de la paupière supérieure, et au-dessous de l'inférieure. Peut-être n'est-il pas inutile d'observer qu'il est un genre de peau qui ne supporte pas plus le contact de la laine, que celui de l'application des corps gras; c'est pourquoi le coton, employé en cas pareil, réussit toujours mieux au gré des désirs du malade, et de celui qui en recommande l'usage (*).

En comparant à ces organes, les articulations revêtues de muscles fort épais, tels que celles du bras et de la cuisse, il est sensible que ces frictions doivent être très-discordantes entr'elles, en ce qu'il faut au contraire, en employer dans ce cas-ci de plus fortes, faites avec les flanelles ou les

---

(*) Le coton mérite ici, une juste préférence sur les étoffes en laine. Dans l'acte de la friction, il reste toujours égal et uni quand il est serré en manière de bouchon, au lieu que les flanelles, dont il seroit inconvenable de se servir, rassemblent de petites masses qui s'épaisissent et durcissent successivement par la friction, de manière à inquiéter la peau, et faire éclore sur la partie, des boutons sans nombre.

linges doux. Il en est de même des articulations qui ne sont couvertes que par des tendons et des parties ligamenteuses, comme celles du bras avec l'avant-bras, du poignet, du genou et du pied ; celles-ci doivent être médiocres, mais prolongées, par la raison que ces articulations sont naturellement plus froides que celles-là, eu égard au défaut de parties musculeuses qui les entourent, et à la rareté des vaisseaux sanguins qui les arrosent ; c'est pourquoi il faut avoir l'attention de ne pas appesantir fortement la main, non plus que de trop précipiter les frottemens, d'ailleurs la délicatesse de la peau qui recouvre ces articulations, d'une part, et de l'autre la dureté des parties qui sont au-dessous, ne le permettroient pas impunément.

En faisant légèrement chauffer les linges ou les flanelles, quand on en a la commodité, on abrège de beaucoup la durée de la friction, il n'est pas même douteux qu'on ne la rende plus active. Mais il est très-important dans les cas où la chirurgie la réclame, à titre d'utilité, d'y procéder doucement, modérément, long-temps et souvent ;

Leviter, *moderatim*, *diù et sæpè*. C'est le seul moyen d'en obtenir de salutaires effets.

Assez généralement on les néglige trop, dans les douleurs de rhumatisme, quelle qu'en soit la cause, et la partie qu'elles occupent. Après avoir fait user pendant très-long-temps, à ceux qui s'en plaignent, des remèdes que l'on croit convenables, sans nul soulagement, on est dans l'usage de proposer aux malades, les bains d'eaux thermales, pour dernière ressource. Cette maladie est une de celles, cependant, où les frictions ont ordinairement un merveilleux succès, et avec de la persévérance, on est sûr d'en avoir toujours des résultats satisfaisans, en les répétant matin et soir. Ce moyen, quoiqu'un peu lent, soulage et guérit. C'est probablement à cause de sa lenteur à opérer, qu'il répugne à la volonté de s'y assujettir.

Je suis témoin de plusieurs rhumatismes articulaires, qui ont cédé à ces frictions assidûment administrées; je puis en fournir un exemple qui m'est propre.

Depuis nombre d'années j'éprouvois de vives souffrances sur l'articulation du bras droit, avec l'épaule; espérant un soulage-

ment plus prompt du vessicatoire ; je le fis appliquer. Quinze jours après, les douleurs étoient également fortes ; je pouvois à peine élever le bras, l'étendre, et le porter horizontalement à la hauteur de l'épaule. Confiant aux frictions, l'ulcère du vessicatoire étant cicatrisé, j'y eus recours, et les fis soigneusement pratiquer, deux fois dans la journée, durant l'espace d'un quart d'heure et plus. Je les supportai ainsi, pendant vingt-deux jours. Ce terme a suffi pour rétablir le calme, et me rendre en totalité, la faculté des mouvemens du bras.

Il y a environ seize ans, que je donnai mes soins à un particulier médiocrement âgé, d'une constitution pléthorique et bilieuse, pour des douleurs aigues qu'il éprouvoit par intervalle, et depuis longues années, à la hanche gauche, pour cause de sciatique. Il ne pouvoit plus marcher qu'à l'aide d'une béquille, sa cuisse et sa jambe étant prodigieusement édématiées. Las enfin d'avoir infructueusement usé des secours des médecins, il étoit sur le point de se confier à un empirique.

Je lui prescrivis quelques bains domestiques, et le matin sur-tout, l'usage journa-

lier de frictions sèches, pendant une demi-heure. Il les répétoit le soir, avec l'attention de recouvrir la partie immédiatement après, avec une peau de chat apprêtée. Quinze jours se passèrent à peine, que déjà il supportoit les accès de sa douleur avec beaucoup moins d'inquiétude. Successivement il éprouva un mieux sensible, qui le conduisit à une guérison parfaite, dans l'espace de trois mois. La crainte du retour des douleurs lui a imprimé depuis, un certain respect pour ce moyen ; car trois ans après, j'eus occasion de le revoir, et il en usoit encore, mais beaucoup moins sévèrement.

On se préserve heureusement aussi, des attaques de la goutte, en tenant la partie sur laquelle les accès se renouvellent, dans un état transpirable, au moyen de douces frictions partielles, tandis qu'on en fait, chaque jour, de rudes et de fortes, sur tout le corps, au moyen de linge neuf ou de la brosse. J'ai même vu des goutteux, porter des frictions légères, sur des parties encore endolorées et tuméfiées par l'abord de l'humeur, et s'en trouver parfaitement bien. Mais ils aimoient mieux, pour ces moindres frictions, se servir de coton, que d'employer des

flanelles ou du linge doux. Ils les faisoient à la vérité très-superficielles, et prétendoient qu'elles les garantissoient de la démangeaison importune qu'ils éprouvoient, dans le déclin de l'accès ; démangeaison qui est due à une espèce de substance farineuse ou furfureuse, qui ferme les pores, et à la matière crayeuse ou gypseuse, que l'humeur goutteuse dépose sur l'articulation.

On ne les emploie pas moins efficacement, lorsque les douleurs de goutte sont errantes, et qu'il est urgent de les rappeler sur les extrémités inférieures; la manière d'y procéder est de les frictionner modérément, avec des flanelles, depuis les cuisses jusqu'aux pieds, et de répéter souvent ces frictions, c'est-à-dire, toutes les trois heures.

On rapporte à cette occasion, que le chevalier *Temple*, avoit si grande opinion des frictions dans cette circonstance, qu'il disoit familièrement, que les riches ne devoient nullement craindre la goutte, puisqu'ils pouvoient avoir des gens à leur service, pour les frictionner.

Quarante-trois ans d'exercice m'ont fourni des occasions d'employer ce moyen dans cette circonstance, avec plus ou moins

de succès. Mais à quoi bon les observations, quand on est prévenu contre lui, et qu'on l'accuse d'insuffisance, parce que son effet n'est pas aussi subit que celui de quelques autres remèdes empiriques. Ces observations sont au moins superflues, si elles ne servent pas à enfoncer d'avantage les frictions dans l'oubli. Il ne faut cependant pas des connoissances bien profondes, dans l'art de guérir, pour se former de leur usage, l'opinion des résultats qu'on leur attribue. C'est par le même mécanisme qu'elles opèrent la résolution dans les parties édématiées, qu'elles restituent à celles qui sont atrophiées leur embonpoint et leur volume ordinaire, et qu'elles fortifient celles qui sont débilitées. Il n'est question que de les faire plus ou moins modérément. C'est également par la même raison, qu'elles conviennent à ceux qui ont essuyé de longues suppurations, ou des pertes excessives en différens genres.

J'ai vu dans les hôpitaux, des militaires avoir eu des hémorragies très-abondantes, qui les avoient jetés dans un tel affaissement et une prostration de forces si grande, qu'il survenoit fièvre, délire et convulsions, être bientôt sauvés de tous dangers, par l'emploi

des frictions modérées, aidés d'un régime analeptique convenable, sans le concours des remèdes pharmaceutiques restaurans ; et d'autres, chez qui on a négligé ce moyen, sous prétexte d'inconséquence et d'inutilité, périr à la longue, d'anéantissement, ou à la suite d'épanchemens dans l'une ou l'autre capacité. Il n'y a rien de surprenant en effet, que les malades abandonnés à eux-mêmes, sans nul mouvement spontané, et sans autre exercice que celui qu'exigent les besoins naturels, pour la satisfaction desquels ils sont aidés à se mouvoir, succombent. L'inappétence, la gêne douloureuse d'être continuellement couché, la lassitude, l'insomnie, etc., se guérissent par l'exercice, premier médecin de l'homme, et les frictions répétées y suppléent.

Est-il un cas qui exige plus fréquemment les frictions, que les plaies graves, faites par armes à feu, dont la guérison est si lente, et qui par surcroît, obligent les malades à garder si long-temps la même situation dans le lit ? Là, ils n'ont pas seulement à se plaindre des douleurs occasionnées par la nature de leurs maux, mais encore de l'inaction constante à laquelle ils sont assujettis,

lorsque

lorsque ces plaies sur-tout, sont placées aux extrémités inférieures. Habituellement couchés, le corps couvert d'une crasse épaisse, déposée sur la peau par les sueurs renouvelées à la suite des travaux de la guerre, leurs blessures inondées de pus qui ruisselle des appareils, etc. tout enfin, répand l'infection dans ce qui les entoure, etc. Eh quoi ! est-ce une nécessité que ces malades, dans une situation aussi triste que répugnante à l'humanité, soient condamnés à payer les fatigues excessives qu'ils ont essuyées, par un repos mille fois plus pénible encore ? Et ce qui redouble leur infortune, c'est qu'ils en ignorent le terme ; tandis qu'au moyen de frictions douces répétées, et du maintien de la propreté de leur couche, on remédieroit si bien à une partie des souffrances. La peau décrassée de ce vernis d'ordure qui la recouvre, et ses couloirs ouverts désormais à la transpiration ramèneroient successivement les forces, rappeleroient le sommeil et l'appétit, les fonctions se rétabliroient peu-à-peu, et avec elles cette gaieté, symbole de la satisfaction ; la suppuration changeroit de qualité et deviendroit moindre ; et le malade goûteroit la douce espérance

de guérir, qui réconcilie toujours l'homme malade avec lui-même.

Si ces frictions modérées et universelles, ont un si grand avantage sur la totalité de l'individu, celles qui sont faites sur la partie malade et aux environs de la blessure, sont également profitables, il n'est question que de savoir les combiner avec la nature de la plaie. Celle-ci veut être en première instance, tenue avec la plus grande propreté, sans cette condition, ses bords pâlissent, s'affaissent et se flétrissent ; et il n'en découle plus qu'une suppuration glaireuse. C'est le cas, alors, de relever l'énergie des solides, de les tirer de leur indolence, par des frictions douces d'abord, mais longuement répétées ; une conduite ainsi soutenue, donnera à ces bords languissans le ton dont ils ont besoin.

Si la partie malade est édématiée, il convient d'employer des frictions un peu plus fortes, et de faire usage immédiatement après, des fomentations aromatiques, vineuses, dans lesquelles on épanchera quelques gouttes d'eau de vie, afin de les rendre plus énergiques.

Il faut user du même procédé dans la cure

des tumeurs contuses, à quel degré qu'elles le soient, le froid des tégumens excepté, parce qu'il est à craindre que les frictions faites en pareille circonstance, n'accélèrent la gangrène ; par conséquent ici, comme dans nombre de cas, il est facile de se rendre compte de leurs effets. La contusion ne présente que des vaisseaux attrités et débilités d'action, qui n'ont pas la force de repousser, dans leurs vaisseaux propres, les fluides étrangers qui les engorgent, ni même de les presser et de les échauffer assez pour y entretenir la fluidité nécessaire, au moyen de laquelle ils puissent distiller une partie de ce fluide, par les voies de la transpiration. Malgré les discussifs et les résolutifs stimulans que l'art possède, les vaisseaux contus plus ou moins profondément, après avoir versé une partie de l'humeur morbifique qui les engorge, restent stationnaires. Le résidu de l'humeur qui n'a pu s'échapper à l'aide de ces remèdes, demande à la chirurgie d'y suppléer par quelque chose de plus fort : ce sont les frictions et les purgatifs drastiques, qui conviennent dans cette circonstance. Les premières ébranlent et divertissent l'humeur ; et les secondes, indépen-

damment de la même propriété qui leur est réservée, l'évacuent.

Il est peu de circonstances, en chirurgie, où elles ne soient distinguées, relativement à leurs effets. Les plaies des extrémités inférieures, qui abolissent les mouvemens de la partie, sont de ce genre. Les médecins anciens, qui avoient approfondi la doctrine des frictions, ont proposé, en semblable occurrence, d'en porter de légères sur les parties éloignées de la plaie : et elles n'y sont, en effet, jamais employées sans succès. *Levis frictio rectè adhibetur, sed his partibus quæ longiùs absunt à vulnere.*

A égalité de siége, les ulcères humides en demandent de plus fortes, mais ces frictions veulent être faites à la circonférence du mal même ; elles sollicitent l'énergie des solides, et donnent la faculté et la puissance aux vaisseaux celluleux de perfectionner le pus ; si, au contraire, ces ulcères sont secs, ils n'en admettent que de superficielles et de légères ; attendu qu'il convient d'amollir, de relâcher les solides, et ces frictions ont cette propriété. *Quæ contra adstricta, molli fricanda sunt.*

Les mêmes frictions conviennent dans

l'état d'engorgement et de foiblesse, auxquels sont exposées les extrémités inférieures, après des voyages de long cours, faits en voiture, sur les bras ainsi que sur les cuisses et les jambes atrophiés, suite de luxation ou de fracture ; soit que la partie ait été débilitée par la contrainte et l'inaction constante dans laquelle on l'a maintenue pendant la durée de la cure, au moyen des bandes ou bandages desquels elle porte encore l'empreinte. Ces frictions dérident la peau, la relâchent et l'amollisent, donnent aux vaisseaux celluleux la faculté de se dilater insensiblement, sollicitent les muscles et les tuyaux sanguins qui rampent sur leur surface, et qui pénètrent leur tissu, à se prononcer peu-à-peu, et à se rétablir dans l'état où ils étoient auparavant. Ces frictions rendues plus fortes, attirent les sucs à la partie, les y enchaînent, la nourrissent et la rendent plus vigoureuse.

Petit les croit propres à dissiper la matière qui forme accidentellement la soudure commençante des articulations, connues sous le nom d'ankilôses, il est d'avis qu'on fasse d'abord usage des frictions, avec des linges chauds bien que si elles sont insuffisantes,

pour donner aux vaisseaux qui renferment le principe de congestion, l'action nécessaire pour s'opposer à l'épaississement et à l'amas de la sinovie sur l'articulation, elles ont au moins l'avantage de disposer les parties à l'effet des remèdes que l'on juge convenables, pour opérer avec plus d'efficacité.

Elles ne sont pas moins utiles dans les constitutions bilieuses et sèches, sujettes à tous les maux auxquels entraîne l'inaction, soit que les individus soient privés de l'exercice par quelque cause particulière, soit qu'elles ayent contracté l'habitude du désœuvrement et de l'indolence, soit encore qu'elles eussent pour le mouvement, une répugnance invincible. Les douleurs de tête constantes, les maux de gorge habituels, auxquels elles sont exposées, de préférence à celles d'un tempérament différent, les maladies nerveuses, les convulsions qui les suivent et qui se répètent quelquefois sans fin, sont les maux qu'elles ont à redouter, et qu'elles peuvent cependant se flatter de voir disparoître, par l'usage soutenu des frictions légères, longuement et constamment faites.

Y a-t-il un effet plus manifeste des frictions

sèches, que celui qui a lieu sur les submergés, la circonstance veut qu'on les fasse rapides et fortes, sur toute la surface du corps, avec les flanelles ou la brosse, afin d'y rappeler la chaleur naturelle, presqu'éteinte. On doit au contraire les pratiquer avec une certaine douceur sur les reins, à l'endroit précis, où l'on éprouve pour l'ordinaire un espèce de chatouillement, ainsi que sous la voute des pieds, où la sensibilité est plus généralement marquée. De cette manière, on ébranle l'extrémité des nerfs, et on les irrite foiblement, mais assez cependant, pour mettre progressivement en action tout le système nerveux, et rappeler le noyé, d'une mort appparente, à l'exercice des fonctions vitales.

La crampe ou goutte-crampe, cette espèce de convulsion qui affecte l'un ou l'autre membre indistinctement, et y occasionne des douleurs insupportables, par la violence de la rétraction ou de l'allongement subit qu'elle y fait naître, est l'effet du cours irrégulier du fluide nerveux, et de sa station instantannée dans les porosités des nerfs. Cet état convulsif est de peu de durée, à dire vrai, mais il est sujet à des retours

plus ou moins fréquens, chez certains individus qu'il surprend en repos, et particulièrement dans le lit. On adoucit les douleurs de la crampe, et on les dissipe communément par le mouvement et les frictions; aussi ceux qui en sont attaqués, n'ont rien de mieux à lui opposer que la marche, quand ils en ont la faculté; mais dans le cas contraire, ils y suppléent merveilleusement, par des frictions rapides et légères, faites à main nue. Ces frictions dissipent les douleurs comme par enchantement, en forçant le fluide nerveux à reprendre son cours, et en faisant cesser l'état convulsif des solides.

Une des circonstances encore, où ces frictions sont utilement applicables, c'est celle où le froid et l'humidité ont saisi le corps universellement; ce qui a ordinairement lieu à la suite des brouillards ou des pluies froides de l'automne ou du printemps. Ces frictions, alors, échauffent, rappellent la chaleur dans toutes les parties, et en absorbent l'humidité. Ce moyen s'oppose, par conséquent, à la répercussion de l'humeur transpirante, et prévient une infinité d'accidens dont on cherche souvent la source dans d'autres causes,

telles que les catharres, les maux de gorge, les fluxions de poitrine, la fièvre, etc.

Elles s'employent utilement aussi, ces frictions, dans les douleurs de coliques qui affectent le bas-ventre, par suite du froid auquel cette capacité inférieure est exposée. Mais dans ce cas, il est préférable de les diriger sur la partie souffrante, avec la main nue ou munie de linge extrêmement doux et chaud, ou de flanelle. On les fait en tous sens, avec beaucoup de légéreté, mais il faut avoir l'attention de recouvrir incontinent cette partie de l'hypogastre, au moyen de serviettes mi-usées et échauffées.

Elles ne sont pas moins utiles, lors de l'application des vessicatoires; des frictions douces et légères, faites préalablement avec la main, pour échauffer la partie et la rougir modérément, sont préférables aux lotions de vinaigre, que l'usage a dit d'employer. Elles amollissent la peau, ouvrent et dilatent les pores, tandis que les frictions humides, avec le vinaigre, les resserrent par son acerbité, et les ferment étroitement à l'intromission de la poudre subtile des can-

tharides, qui fait la partie essentielle de ce remède.

Autrefois, on les faisoit servir dans les cas d'inertie de matrice, ou pour faciliter l'expulsion du placenta, ou après l'avoir extrait ; quand celle-ci reste flasque, et que la perte de sang est abondante, ou qu'elle est long-temps dans un état stationnaire, qui fait redouter l'hémorragie de cet organe. Les frictions sont en général d'un usage fort étendu dans la médecine interne, mais je ne me permettrai pas d'en parler. Cette partie de l'art n'est pas encore, quoiqu'on veuille bien le dire, si étroitement unie à la chirurgie, que ces deux sciences n'en fassent qu'une. Je n'ai eu d'autre intention ici, que de remettre l'importance des frictions, sous les yeux des chirurgiens, en rappelant leur effet, et de les engager à ne pas oublier désormais, un moyen aussi précieux que salutaire, dans l'exercice de la chirurgie pratique, et d'autant plus négligé à tort, que son efficacité est reconnue.

Section seizième.

De la nécessité du régime chez les blessés.

Le terme de diète est générique, et quoiqu'on le présume vulgairement, ne suppose pas toujours l'abstinence ou le retranchement absolu de tous alimens. Seulement elle indique dans les différens cas de maladie, le choix et la quantité des substances alimentaires convenables.

Il est des cas où la diète est ample, et d'autres où elle est étroite ; d'autres aussi où elle est austère ; et d'autres enfin où elle est légère. C'est ce que l'on entend par les mots de *diæta tenuis et diæta tenuissima.*

La diète ou régime de vivre, est généralement regardée comme le premier d'entre les remèdes ; *diæta est primum instrumentorum curæ ;* celui sans lequel les autres sont de nul effet, ou en ont d'absolument contraires. Elle se règle d'après les tempéramens, le sexe, l'âge, l'habitude, les différens exercices auxquels l'individu est sujet, etc.

Mon intention, au reste, n'est que de

parler du régime convenable aux plaies dont nous nous occupons, dans des vues thérapeutiques, propres aux tempéramens, à l'âge et aux habitudes.

L'exercice de la chirurgie pratique fait constamment voir que les blessures récentes de coups de feu, ne s'accommodent du tout point de la diète large, que quelques chirurgiens prescrivent indistinctement à tous les blessés de ce genre, et qu'on leur soutient, avec opiniâtreté, jusqu'au moment où les accidens s'annoncent. Les praticiens éclairés et instruits ont jugé en effet, que les alimens substantiels et solides, ne pouvoient que nuire dans cette occurrence. Ils ont pensé avec raison, que la surprise, l'ébranlement et les douleurs cuisantes que les blessés éprouvoient immédiatement après le coup reçu, devoient nécessairement influer sur les organes digestifs, et rendre leur travail laborieux et pénible, par conséquent que le chile qui en émane est nécessairement mal élaboré, et toujours imparfait, sous divers rapports.

C'est afin d'éviter les maux dont les malades sont menacés, relativement à l'imperfection et à l'impureté des sucs qui résultent

des alimens, quoique pris en petite quantité, que je pense qu'il est à propos de les soumettre d'abord à une diète étroite; et comme il seroit peu convenable alors de rendre trop substantiels les bouillons qu'on leur permet, on est communément d'avis de les préparer avec les végétaux alimentaires propres à chaque saison, et de leur substituer pendant l'hiver, les bouillons à la viande coupés d'un tiers d'eau; ceux de pain, ou faits avec les pommes de terre, les crêmes d'orge, de riz, de gruaux d'avoine, etc. Il est également convenu d'en éloigner ou d'en rapprocher les quantités, chaque fois que la situation des malades l'exige.

Le sens dans lequel cette doctrine est établie, paroît aussi conforme à la nature qu'à la raison, malgré cela, elle n'a pas été vue de même par *Jaubert*. Il a prétendu contradictoirement, qu'il convient de nourrir le blessé convenablement, dans le moment de son accident, jusqu'à celui où les symptômes de la fièvre se déclarent; persuadé qu'il est pernicieux de l'exténuer durant les premiers jours, quand le mal doit être long. Il veut sous ce prétexte, qu'on nourrisse encore plus ceux qui ont été saignés, parce

qu'ils doivent avoir besoin d'une plus grande réparation.

Ce procédé dans la manière de prescrire le régime, est diamétralement opposé à l'expérience acquise depuis *Jaubert* jusqu'à nous. Les connoissances prises d'après l'économie animale souffrante, nous ont instruits davantage. On sait que les blessures, pour peu fâcheuses qu'elles soient, troublent l'ordre, dérangent et changent inévitablement l'heureuse disposition dont jouissoient les fluides avant l'accident ; de cette disposition changée, il résulte des inconvéniens sensibles, qui sont marqués par l'empâtement de la bouche, la malpropreté de la langue, souvent par des nausées, par une douleur de tête plus ou moins intense, des accès irréguliers de froid, des insomnies, des constipations opiniâtres, des urines briquetées, et finalement la fièvre, etc. Voilà les symptômes qui se font ordinairement voir, du trois au cinquième jour de l'accident, et quelquefois plutôt. C'est pourquoi il est essentiel de s'occuper à en prévenir l'accroissement et la durée, en évacuant promptement le malade par le haut et par le bas, selon l'indication, en le soumettant à une diète légère,

et en lui prescrivant des boissons délayantes ; ce principe exactement suivi, on n'est jamais trompé. On évite par ce moyen de grossir la masse des humeurs, naturellement portées à la dépravation, puisque loin de remplir on évacue.

Cette considération, fruit d'une assiduité longue à voir les choses avec intérêt, indique la possibilité de prévenir le croupissement des sucs, leur altération, et d'assurer la cure des plaies d'armes à feu. C'est dans cette intention que je me suis fait une loi de l'usage de l'émétique et des cathartiques, dans le principe de ces blessures.

On doit considérer le soldat aux armées, comme un homme qui joint aux fatigues de la guerre, l'usage des nouritures les moins convenables ; tantôt c'est une longue abstinence qui épuise, dessèche le corps et épaisit les humeurs, et tantôt c'est l'intempérance à laquelle il se livre, sans nulle dictinction dans le choix des alimens ni des boissons, absolument contraires à son idiosyncrasie, qui jette en lui des germes des maladies humorales. Que l'on ne croie pas que j'en excepte l'officier ; les besoins et les occasions étant absolument les mêmes, il

n'y a point d'exceptions : quand je parle du soldat, je comprends tout ce qui appartient à l'armée ; il n'y a de distinction que dans le grade.

La règle générale que nous venons d'établir, emporte quelques exceptions. L'âge, les tempéramens, l'habitude, le penchant à l'exercice, etc., demandent toutefois certains égards.

On n'a jamais prétendu dire, que la diète absolue convenoit indistinctement à tous les blessés. Il en est dont les sucs dissolvans sont très-actifs, et chez qui l'estomac fortement consommateur, ne se contenteroit pas de substances alimentaires liquides. C'est ici le cas de tirer des malades mêmes, les indications d'après lesquelles on puisse se diriger sur le régime à leur imposer. On peut accorder à l'un, quoique dans la même position, ce qu'on refuseroit à celui de qui l'estomac n'éprouveroit pas les mêmes besoins. L'âge a également des prérogatives, que l'on ne sauroit lui disputer sans injustice, etc. Faute de renouveler à propos les sucs réparans dans les tempéramens bilieux, on est exposé à voir les humeurs s'échauffer,

la

la fièvre s'allumer, et le malade tomber peu-à-peu, dans un anéantissement mortel.

Il n'en est pas de même des tempéramens humides et obèzes ; ils peuvent supporter plus aisément une longue abstinence. Les humeurs dont ils sont abondamment pourvus, en repassant successivement dans la masse, leur tiennent lieu de nourriture. L'action vasculaire est moins rapide dans ces tempéramens, que dans ceux d'une constitution bilieuse, ils perdent infiniment moins, et leurs sucs ont en conséquence, moins besoin d'être renouvelés et réparés.

Le régime des blessés est tellement intéressant, que sans lui, les premiers accidens sont quelquefois meurtriers, et que les seconds sont communément graves, par une suite nécessaire de l'état dans lequel les humeurs ont passé, après le travail qu'elles ont éprouvé précédemment. Le régime doit donc indispensablement varier selon la nature du sujet malade ; c'est cette variété qui compliquée avec l'habitude, les goûts et la répugnance pour certains alimens, établit cette difficulté de l'accommoder aux accidens qui traversent la guérison. Cette difficulté n'est bien sentie que par l'homme instruit, puisque

c'est moins dans les remèdes que dans le choix des alimens, que le malade doit trouver son salut. Tout le monde sait que le plus léger abus et la moindre intempérance peuvent être fatales à certains blessés. Nous n'en avons malheureusement que trop d'exemples parmi les militaires, dont la cure est confiée à nos soins. On sait trop que l'excès des substances alimentaires est l'occasion la plus fréquente des accidens que la chirurgie redoute, dans la guérison des plaies en général.

Ce n'est jamais dans les premiers momens que les blessés recherchent les alimens; tant qu'ils sont sous le poids de la douleur, ils marquent la plus grande docilité; mais, dès que la suppuration commence à s'établir, et que les souffrances s'affoiblissent, ils deviennent exigeans. C'est à cette époque sur-tout, qu'il convient de mettre la plus grande modération dans l'usage, comme dans le choix des alimens, puisqu'il est indiqué alors de faciliter le dégorgement des vaisseaux de la plaie. Il seroit peu convenable dans ce moment, de les remplir par des sucs alimenteux mal préparés. En les surchargeant, ils y entretiendroient le gonflement et la

douleur, et en les tenant dilatés outre mesure, ils s'opposeroient à ce qu'ils n'épanchassent dans la plaie, les fluides qui doivent opérer la cicatrice.

On peut prononcer avec une espèce de certitude, sur la cause du dérangement qui survient dans le principe de la suppuration et dans son cours, lorsqu'elle provient d'un abus de régime. Le renouvellement ou le retour de la douleur, le gonflement inflammatoire qui surmonte la chaleur naturelle, la dureté qui remplace la mollesse de la circonférence de la plaie, l'écoulement d'une sérosité un peu roussâtre qui s'échappe au lieu de pus, déposent évidemment en faveur d'un excès de sucs introduits dans la masse, par une surabondance d'alimens, ou par des substances trop nourrissantes. Aussi la suppuration de louable qu'elle étoit devient séreuse.

Dans le cours d'une suppuration où tout semble disposé à jeter les fondemens d'une cicatrice solide, unique espoir du chirurgien qui en attend le terme avec empressement, combien d'incidens à supporter et à combattre, avant que de pouvoir y parvenir ! Quand on réfléchit que le moindre déran-

gement dans le régime peut produire une source d'accidens graves, on est tenté de ne s'en rapporter qu'à soi, pour la distribution des alimens.

J'ai vu un soldat invalide, dont la plaie à peu de chose près cicatrisée, fut inondé de pus d'un pansement à l'autre, pour avoir fait un seul repas trop copieux.

La suppuration est beaucoup plus abondante durant le temps où l'atmosphère est relâchée par le vent austral; il en est de même des chaleurs brûlantes de l'été.

Un chirurgien attentif doit observer ces différentes époques, pour savoir ne pas confondre la quantité de pus rendue par la plaie sous le règne de ces saisons, avec l'effet des substances alimentaires, prises avec excès. L'erreur seroit grande, et il n'y a pas de doute que le blessé n'en souffrît, par la privation d'une partie des alimens qu'on lui feroit supporter.

La quantité de pus doit varier, par la même raison, si le blessé use d'alimens qui tendent au relâchement des fibres, tels que la graisse, ou qu'il vive d'alimens trop succulens.

Fabrice de Hilden nous a laissé l'histoire d'un

particulier quadragénaire, d'une bonne constitution, qui pour hâter plus promptement la confection du cal, suite d'une fracture de la jambe, suivit les conseils d'un empirique, mangea force pieds et fressures de veaux, de bœufs et de vaches ; la fracture fut en effet parfaitement soudée dans quarante jours, peu-à-peu il devint cachectique, puis ictérique, et éprouva des douleurs de reins qui s'étendirent sur les autres viscères, et enfin il mourut hydropique (*).

La prostration des forces, l'abattement général qui suit l'acte vénérien, même dans l'état de santé, doit faire pressentir combien il est dangereux pour un blessé, de succomber aux désirs libidineux. Des exemples multipliés, ont en effet prouvé que le coït ou la pollution retardoient constamment la gué-

---

(*) Quadragenarium et bonæ complexionis hominem cognovi, cui in fractura tibiæ, victûs ratio ab empirico prescripta fuit ex viscosis, veluti pedibus capitibus et intestinis vaccarum, bovis, etc.; curata quidem fuit ei fractura, sed paulatim iu cachexiam incidit. Itaque jam icteritiâ, jam dolore renûm, aliorumque viscerum laboravit, donec tandem hydropicus obiit.

Fabr. D. H.

rison , et étoient quelquefois mortels , surtout dans les grandes blessures de la tête.

L'exercice journalier de la chirurgie des hôpitaux , nous fait voir sans cesse , que souvent un seul accès de fièvre suffit pour donner lieu à des changemens singuliers dans la suppuration , et produire des accidens sans nombre. Hors , la plupart de ces accès de fièvre éphémère ne doivent leur existence qu'à l'excès des alimens , ou à des alimens de digestion pénible pris en très-petite quantité.

En effet la fièvre déprave et dévoie les humeurs qui se portent sur la plaie , les entraîne dans le torrent de la circulation , et lorsque le calme succède à l'orage , les fluides viciés se déposent et s'arrêtent dans les parties où la foiblesse vasculaire les force à séjourner. Elles fermentent , et acquièrent toujours plus d'acrimonie , elles inquiètent plus vivement la nature , la molestent , la tourmentent , portent le feu par-tout , et détruisent par leur conversion en pus , les portions celluleuses sur lesquelles elles se sont déposées. Ainsi paroît s'opérer le reflux de matière purulente , et les désordres qui l'accompagnent.

C'est aussi cette fièvre accidentelle qui

produit ces métastases quelquefois mortelles, lorsque le levain morbifique se dépose sur les organes essentiels à la vie. Dans ce cas, la plaie se dessèche sans inflammation préalable, et les sources du pus se tarissent ; mais la fièvre de réaction ne tarde pas à s'allumer, soit à raison de la gêne qu'éprouve l'organe sur lequel la métastase s'est opérée, soit par l'effet de l'introduction d'une portion du pus et des humeurs viciées, dans le système vasculaire. Ainsi la même cause détermine deux effets différens, qui cependant arrivent au même résultat.

C'est dans la thérapeutique chirurgicale, qu'on trouve les moyens de combattre et ces causes et ces effets. Elle enseigne, qu'il ne suffit pas d'appliquer sur la plaie des médicamens relâchans, afin d'humecter l'extrémité des fibres blessées, et de les solliciter à se rouvrir à l'écoulement de la matière ; mais qu'il faut encore, pour obtenir une prompte diversion dans les cas de fièvre de resorption, échauffer la partie, et appliquer sur la plaie, des stimulans très-actifs.

Il faut aussi que la médecine interne agisse de concert avec la chirurgie topique : celle-ci propose d'abord les émétiques, si les pre-

mières voies sont embarrassées et farcies d'humeurs. On est à portée de le voir par l'inspection de la langue, et de s'en instruire par la disposition du bas-ventre ; d'ailleurs on l'apprend en réunissant les signes rationnels. La médecine interne ajoute encore la diète sévère, les boissons anti-phlogistiques, calmantes, les évacuations stercorales, sollicitées à propos, par des lavemens ou par les eccoproptiques, auxquels des cathartiques succèdent dans le besoin. L'usage bien dirigé de ces moyens, ne peut manquer d'être salutaire. Le praticien habile cherche avec prudence à en tirer en pareille circonstance, le parti le plus avantageux : mais le succès en sera toujours incertain, toutes les fois que le malade ne se prêtera pas aux secours qu'on lui administre.

Je ne prétends pas dire que l'abus des choses nuisibles, ni l'excès des alimens, soient la seule cause de ce transport d'humeurs. On sait jusqu'à quel point le dérangement causé par les effets contraires, des choses mêmes qui concourent à l'entretien de la vie, peut aller. Nous avons vu que l'influence de l'air relâchant, pouvoit opérer de singuliers effets, relativement à l'abon-

dance de la suppuration, ainsi qu'à ses vices. Ne pouvons nous pas en dire autant, de la veille immodérée, des affections d'une ame triste et abattue, des évacuations naturelles surabondantes, d'un trop long; ou par opposition, d'un trop court repos, etc., mais ce n'est point ici le moment de nous en occuper.

La digression dans laquelle je suis entré, en parlant d'un régime en général, relatif aux blessés, ne dit pas tout, à beaucoup près. Il auroit fallu disserter longuement pour embrasser tout ce qui y a rapport; je le sais. Mais, entraîné par la multitude des causes qui donnent occasion aux accidens dans le cours des plaies faites par armes à feu; j'ai cru devoir en discourir rapidement, et ne considérer la diète que par rapport aux symptômes primitifs; persuadé, comme je le suis, que les accidens consécutifs dérivent autant du régime, dans les premiers temps de la blessure, que de la nature des parties lésées.

Au reste, je dois dire que le régime diététique des hôpitaux militaires, ne permet pas d'étendre cette partie de l'hygiène, au-delà des bornes prescrites par les réglemens; que les alimens sont à peu près les mêmes, pour la diversité des âges et des constitutions,

et l'universalité des cas ; qu'ils n'ont, au surplus, de variété que dans leur distribution. Au contraire, chez les particuliers aisés, la facilité de choisir les alimens seconde la puissance des remèdes, et agit de concert avec eux. Les gens de l'art qui n'ont pas des connoissances étudiées sur le régime, ou qui le négligent faute de confiance en lui, ne sont guère excusables. Qui ne sait pas que l'intempérance est presque seule la source de toutes les maladies ? *Una gula mater est omnium morborum, etiamsi alius genitor.* C'est *Fernel* qui parle.

En effet, comment combattre utilement dans un blessé, les différens états de suppuration, avec les remèdes même les plus convenables, si on ne soumet le malade à un régime analogue, pour changer la qualité des sucs suppurans, en donnant aux fibres qui les élaborent et les transmettent, une disposition favorable. Cette conduite est essentielle en pratique, dans la suppuration des plaies, elle est fondée en raison, elle a pour base les lois de l'économie animale, et est étayée des principes de l'art accrédités par une expérience journalière.

FIN.

TABLE.

AVANT-PROPOS. Page v

SECTION PREMIÈRE.

Opinion des anciens corrigée par les modernes, sur le caractère des plaies faites par armes à feu. 1

SECTION DEUXIÈME.

Si un corps pénétrable à la balle, en force d'activité, peut la détourner de sa ligne de direction. 17

SECTION TROISIÈME.

De la brûlure causée par l'explosion de la poudre à canon. 36

SECTION QUATRIÈME.

De la contusion causée par le fait des armes à feu. 51

SECTION CINQUIÈME.

De l'hémorragie à la suite des plaies. 69

SECTION SIXIÈME.

Des plaies simples, et des attentions qu'elles exigent pendant la cure. 86

SECTION SEPTIÈME.

Des pansemens convenables aux plaies simples. 102

SECTION HUITIÈME.

De l'évulsion des corps étrangers, chassés par la poudre à canon, et de son utilité. 123

SECTION NEUVIÈME.

Des cas où les dilatations et les incisions sont utiles et nécessaires, et de ceux où elles sont nuisibles et préjudiciables. 144

SECTION DIXIÈME.

Des coups de feu avec déchirement des vaisseaux rouges, des tendons, des aponévrôses, des nerfs, etc. 157

SECTION ONZIÈME.

Du fracas des os, et des considérations particulières qu'il exige dans les pansemens consécutifs. 174

SECTION DOUZIÈME.

Des motifs qui réprouvent l'amputation faite sur-le-champ, à l'exception des cas distingués par la chirurgie raisonnée. 185

SECTION TREIZIÈME.

De la diarrhée consécutive aux grandes blessures. 219

SECTION QUATORZIÈME.

De la gangrène, à la suite des plaies faites par armes à feu, de ses causes,

et des moyens propres à combattre cette affection. 238

SECTION QUINZIÈME.

De l'utilité des frictions sèches dans certains accidens, survenus à la suite des plaies. 269

SECTION SEIZIÈME.

De la nécessité du régime chez les blessés. 298

ERRATA.

PAGE 3, ligne 21, *il présente pour témoignage*, lisez : *il propose, en témoignage.*

Page 6, ligne 2, *bizare*, lisez : *bizarre.*

Page 6, ligne 7, *soyent péri*, lisez : *aient péri.*

Page 6, ligne 8, *causé par un boulet*, lisez : *causée par un boulet.*

Page 7, ligne 7, *de son pied*, lisez : *de pied.*

Page 7, ligne 17, *de Pouillot*, lisez : *de Pouliot.*

Page 7, ligne 19, *le poul*, lisez : *le pouls.*

Page 10, ligne 13, *passer de plus près*, lisez : *passer plus près.*

Page 10, ligne 17, *intéressa*, lisez : *déchira.*

Page 18, ligne 10, *conservât assez*, lisez : *conserve assez.*

Page 27, ligne 23, *il tâte*, lisez : *il tâta.*

Page 66, ligne 27, *d'un semblable accès*, lisez : *d'un semblable abcès.*

Page 121, ligne 19, *des fluides*, lisez : *des topiques.*

Page 169, ligne 23, *dans cette état*, lisez : *dans cet état.*

Page 254, ligne 5 de la note, *Carmirhael Smith*, lisez : *Carnichaël Schmit.*

Page 254, ligne 6 de la note, *Guitton-Morveau*, lisez : *Guyton-Morveau.*